بسم الله الرحمن الرحيم

السنة الثانية
مادة الرياضيات
(الجيل الثاني)

الأستاذ : ولد سعيد عبد القادر

قيد الإنجاز.....

2016/2017

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

بطاقة فنية للمقطع التعليمي 1

الكفاءة المستهدفة للمقطع1: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش: يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

الوضعية الانطلاقية 1

الوضعيات التعلمية الجزئية	نص الوضعية التعلمية	اهداف الوضعية
1. اجراء سلسلة عمليات جمع وطرح (او ضرب وقسمة).	8ص1	
2. أولوية العمليات.	8ص2	
3. انجاز سلسلة عمليات تتضمن اقواسا.	8ص3	
4. ادماج جزئي.		
5. المستقيمان المتعامدان.	104ص1	
6. المستقيمان المتوازيان.	104ص2	
7. محور قطعة مستقيم.	105/104ص3	
8. منصف زاوية.	105ص4	
9. الاقواس وحاصل القسمة.	9ص4	
10. توزيع الضرب على الجمع والطرح.	25ص6	
11. ادماج جزئي.		
12. انشاء مثلثات خاصة.	نشاط مقترح (انظر المذكرة)	
13. انشاء مستطيل، مربع، معين.	121ص4	
14. انشاء دائرة، قوس من دائرة.		

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15. ادماج كلي.		
16. تصحيح الوضعية الانطلاقية.		
17. وضعية تقويم.		
معـالجـــــــــــــــــــــــــــــــة.		

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع01** : العمليات على الاعداد الطبيعية و الاعداد العشرية . **الوضعية التعلمية** : اجراء سلسلة عمليات جمع و طرح (او ضرب و قسمة).	مذكرة رقم : 01 التاريخ : 2017/09/14	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع 1: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	ملاحظات

استعد

1 ص7

$3.6+8.7$ عبارة عن : جداء / مجموع / فرق ؟

$3.6-8.7$ عبارة عن : جداء / مجموع / فرق ؟

الأنشطة

1 ص8

1) أ/ شرح كيفية الحصول على النتيجتين :

$$\begin{aligned} &25-7+3 \\ &=25-10 \\ &=15 \end{aligned} \qquad \begin{aligned} &25-7+3 \\ &=18+3 \\ &=21 \end{aligned}$$

ب/ بالحاسبة : 25 + 7 − 3 = 21

- الحاسبة أنجزت العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار الى اليمين).

2) توضيح مراحل الحساب :

$$\begin{aligned} &18\div 2\times 3 \\ &=9\times 3 \\ &=27 \end{aligned} \qquad \begin{aligned} &19+12-2 \\ &=31-2 \\ &=29 \end{aligned}$$

- التخمين :في سلسلة عمليات بدون اقواس تتضمن الجمع و الطرح فقط نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها .

3) كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب المبلغ الذي صار مع يونس :

$$A=230-160+100$$

الحساب :

$$\begin{aligned} &A=230-160+100 \\ &A=70+100 \\ &A=170 \end{aligned}$$

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

قاعدة في سلسلة عمليات جمع و طرح فقط ، نجري العمليات من اليسار الى اليمين .

امثلة :

$A = 35+12-4$

$$\begin{vmatrix} A = \underline{35+12}-4 \\ A = 47-4 \\ A = 43 \end{vmatrix}$$

$B = 17-7+4$

$$\begin{vmatrix} B = \underline{17-7}+4 \\ B = 10+4 \\ B = 14 \end{vmatrix}$$

قاعدة في سلسلة عمليات ضرب و قسمة فقط ، نجري العمليات من اليسار الى اليمين .

امثلة :

$C = 36 \div 3 \times 4$

$$\begin{vmatrix} C = \underline{36 \div 3} \times 4 \\ C = 12 \times 4 \\ C = 48 \end{vmatrix}$$

$D = 15 \div 5 \times 4 \div 6$

$$\begin{vmatrix} D = \underline{15 \div 5} \times 4 \div 6 \\ D = \underline{3 \times 4} \div 6 \\ D = 12 \div 6 \\ D = 2 \end{vmatrix}$$

تطبيق

2/1 ص14

تمارين التدريب اليومي

6 ص17

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع01** : العمليات على الاعداد الطبيعية و الاعداد العشرية . **الوضعية التعلمية** : **أولوية العمليات .**	مذكرة رقم : **02** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الأنشطة		**2** ص7 في العبارة 8×3.5 العددان 8 و3.5 يسميان: عاملان / حدان / القاسم و المقسوم؟ في العبارة $8+3.5$ العددان 8 و3.5 يسميان: عاملان / حدان / القاسم و المقسوم؟ **2** ص8 **1)** التأكد باستعمال الحاسبة : $8 \;\square\; 3 \times 4 - 20$ $30 \div 5 \;\square\; 2 - 4$ $3 \times 7 \;\square\; 4 \div 4 = 19$ • توضيح مراحل الحساب : $8+3\times4 = 8+12 = 20$ $30\div5-2 = 6-2 = 4$ $3\times7-4\div2 = 21-2 = 19$ • الوصف: الالة أعطت الأولوية للضرب و القسمة قبل الجمع و الطرح . • التخمين : في سلسلة عمليات بدون اقواس تتضمن الضرب و القسمة إضافة الى الجمع و الطرح تعطى الأولوية لحساب الضرب او القسمة قبل الجمع او الطرح . **2)** كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب مبلغ الدفعة الرابعة : $A = 54000 - 3\times15000$ الحساب : $A = 54000 - 3\times15000$ $A = 54000 - 45000$ $A = 9000$	الأفضل عمليا ان يكون مبلغ كل دفعة من الدفعات الثلاث 15000

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

قاعدة

في سلسلة عمليات دون اقواس ، نجري الضرب و القسمة قبل الجمع و الطرح ، نقول ان الأولوية للضرب و القسمة .

امثلة :

$$A = 13 + 7 \times 4$$

$$\begin{aligned} A &= 13 + \underline{7 \times 4} \\ A &= 13 + 28 \\ A &= 41 \end{aligned}$$

$$B = 2.5 + 3 \times 7 - 35 \div 5$$

نعطي الأولوية للضرب و القسمة

$$\begin{aligned} B &= 2.5 + \underline{3 \times 7} - \underline{35 \div 5} \\ B &= \underline{2.5 + 21} - 7 \\ B &= 23.5 - 7 = 16.5 \end{aligned}$$

تطبيق

6/4 ص14

تمارين التدريب اليومي

7/5 ص14

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع01** : العمليات على الاعداد الطبيعية و الاعداد العشرية . **الوضعية التعلمية** : **انجاز سلسلة عمليات تتضمن اقواسا .**	مذكرة رقم : **03** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $a \div x = b$)

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الأنشطة		**تمرين** انجز بالحاسبة سلسلة العمليات التالية : $E = (321 + 72) \div 3$ **3** ص9/8 **1)** التأكد باستعمال الحاسبة : ب 40 : (7 + 3) × 4 = د 44 : 48 − (12 ÷ 3) = ج 19 : 7 + (3 × 4) = ه 12 : (48 − 12) ÷ 3 = **2)** دور القوسين هو إعطاء الأولوية للعملية الموجودة بينهما . **3)** • في العبارة ج القوسين غير ضروريين لان الأولوية للضرب . • في العبارة ه القوسين ضروريين . **4)** كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب عدد الرفوف : $N = (102 + 12) \div 5$ الحساب : $N = (102 + 12) \div 5$ $N = 114 \div 5$ $N = 22.8$ اذن عدد الرفوف اللازمة هو 23	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

قاعدة

في سلسلة عمليات تتضمن اقواسا نبدأ بإنجاز العمليات الموجودة بين القوسين ثم نطبق القواعد السابقة حسب ما هو مناسب .

امثلة :

$$E = 8 \times (12 - 7)$$

$$\begin{vmatrix} E = 8 \times \underline{(12 - 7)} \\ E = 8 \times 5 \\ E = 40 \end{vmatrix}$$

$$F = (4.5 + 27) \div 9$$

$$\begin{vmatrix} F = \underline{(4.5 + 27)} \div 9 \\ F = 31.5 \div 9 \\ F = 3.5 \end{vmatrix}$$

تطبيق

8 ص14

تمارين التدريب اليومي

14/10 ص15/14

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : **المستقيمان المتعامدان.**	مذكرة رقم : **04** التاريخ : **2016/09/20**	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

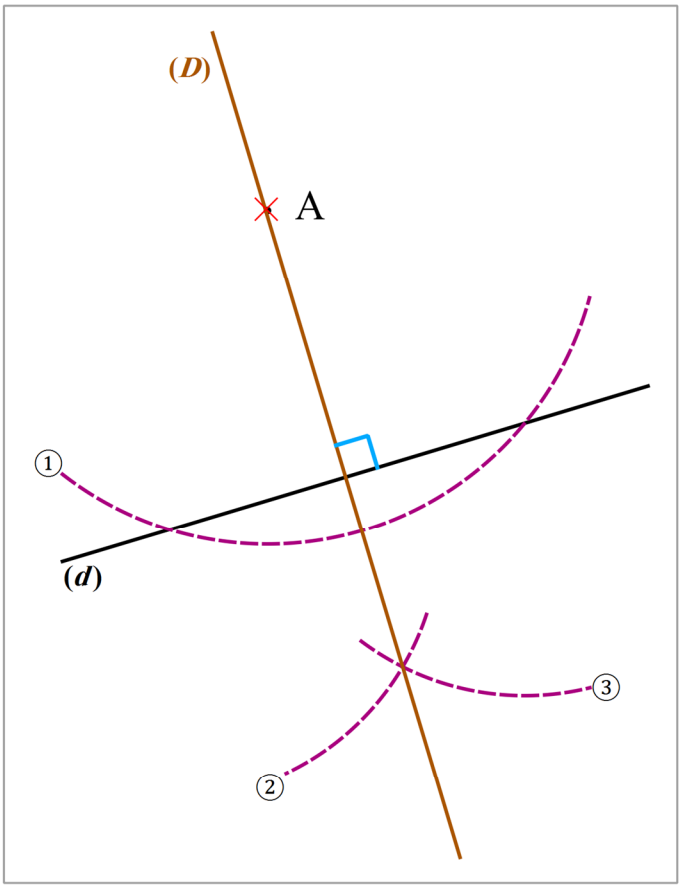
الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

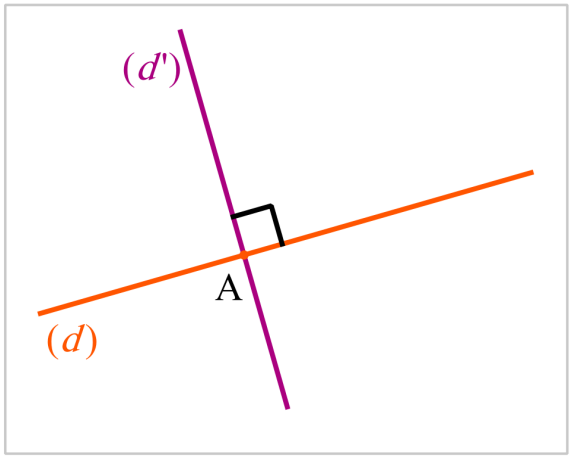
	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد	يتذكر :.	**2/1** ص103 ▪ المستقيمان المتقاطعان هما مستقيمان مشتركان في نقطة واحدة و يشكلان زاوية قائمة . الجواب : لا يمكن الحكم . ▪ في أي حالة $(d')\perp(d)$ ؟ الجواب : في الحالة (2) و (3) .	
الأنشطة		**1** ص104 1. حتى و لو لم يكن الشكل مشوش فإننا : **لا نستطيع الحكم** . ● نتحقق باستعمال **الكوس فنجد ان المستقيمين متعامدين** 2. إتمام الانشاء :	



www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

تعريف المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان و يعينان زاوية قائمة .



(d) و (d') متعامدان في A نكتب :

$$(d') \perp (d)$$

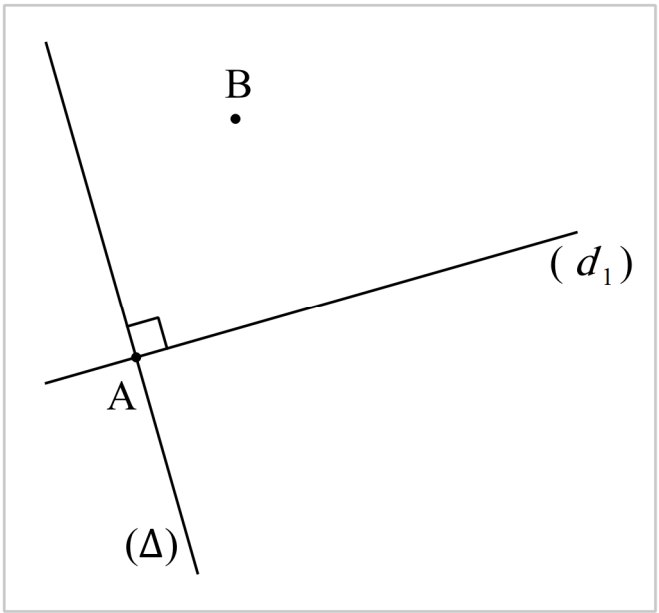
تطبيق

تمرين

1. انقل الشكل المقابل .
2. أنشئ (d_2) العمودي على (Δ) و يشمل B .
3. انقل ثم اتمم : " المستقيمان العموديان على نفس المستقيم ..... " .

ونكتب :

$$\begin{cases} (d_1) \perp (\Delta) \\ (d_2) \perp (\Delta) \end{cases}$$ فان : $(....)....(....)$



تمارين التدريب اليومي

2 ص110

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

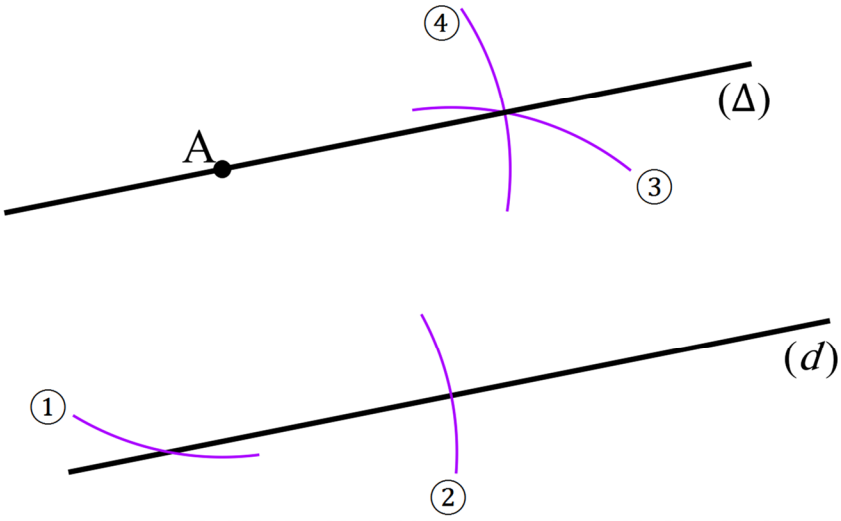
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : **المستقيمان المتوازيان .**	مذكرة رقم : 05 التاريخ : 2016/09/20	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

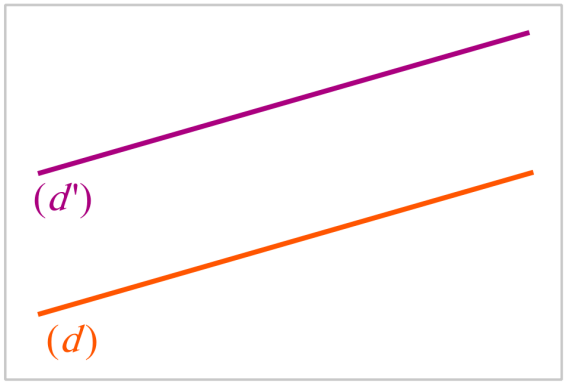
ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد الانشطة	يتذكر :.	**3** ص103 ▪ اذا كان $(d_1)\perp(d)$ و $(d_2)\perp(d)$ فان $(d_2)\perp(d_1)$. الجواب (3) : صحيح . **2** ص104 ▪ حتى و لو لم يكن الشكل مشوش فإننا : **لا نستطيع الحكم**. ● نتحقق باستعمال **الكوس فنجد ان المستقيمين متوازيين .** ▪ ● **شرح مراحل هذه الطريقة** :نضع المدور في النقطة A و نرسم قوس من دائرة فيقطع (d) في B ،من النقطة B نرسم قوسا ثان فيقطع (d) في C ،من النقطة C نرسم قوسا ثالثا فيقطع القوس الأول في D .(المراحل تتم دون تغيير فتحة المدور) ● **الرباعي معين لان كل أضلاعه متقايسة** (فتحة المدور لم تغير) ● إتمام الانشاء :  	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

تعريف المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لا يشتركان في أي نقطة .



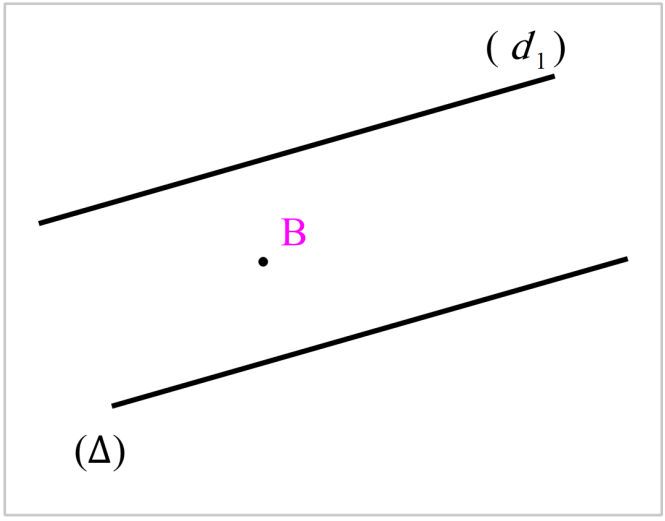
(d) و (d') متوازيان فنكتب :

$(d') \perp (d)$

تطبيق

تمرين

4. انقل الشكل المقابل .
5. أنشئ (d_2) العمودي على (Δ) ويشمل B .
6. انقل ثم اتمم : " اذا عامد مستقيم احد المستقيمين المتوازيين فانه .....الاخر " .



ونكتب :

$\begin{cases} (d_1) /\!/ (\Delta) \\ (d_2) \perp (\Delta) \end{cases}$ فان : $(....)....(....)$

تمارين التدريب اليومي

4 ص110

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

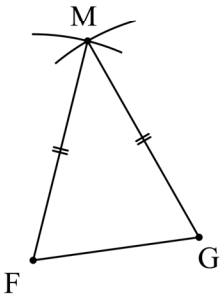
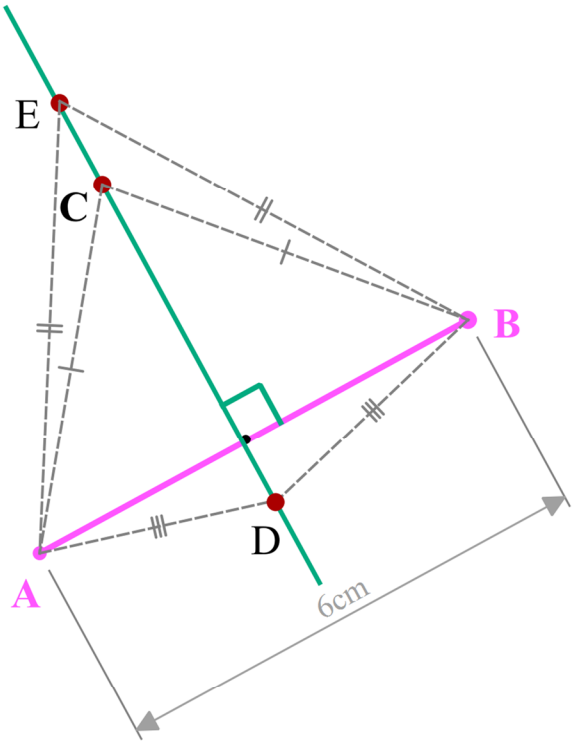
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : محور قطعة مستقيم .	مذكرة رقم : 06 التاريخ : 2017/10/04	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

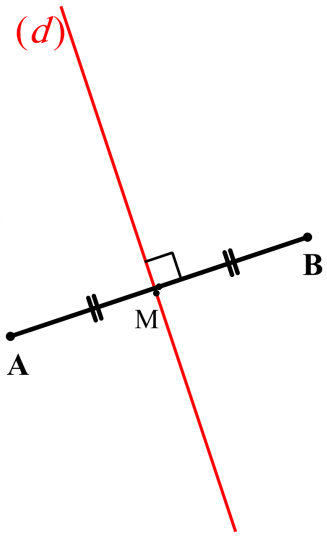
مركبات ك خ3
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد	يتذكر :.		
الأنشطة		**5** ص103 من تشفير الشكل المقابل نستنتج : الجواب (2) : M تنتمي الى محور $[FG]$. الجواب (3) : المثلث MFG متساوي الساقين . و نقول كذلك النقطة M متساوية المسافة عن طرفي القطعة $[FG]$.  **3** ص104 ▪ النقط C ، D ، E في استقامية لأنها تنتمي الى نفس المستقيم. ▪ المستقيم المرسوم يمثل محور القطعة $[AB]$ لأن نقاطه متساوية البعد عن طرفي هذه القطعة .  	

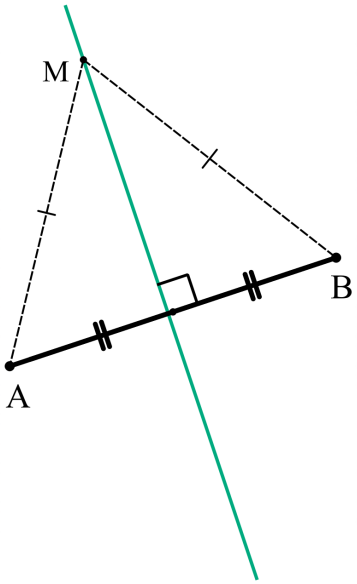
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

تعريف محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها



(d) يعامد $[AB]$ في منتصفها M يعني:
(d) محور $[AB]$.

خاصة محور قطعة مستقيم هو مجموعة النقط المتساوية البعد عن طرفيها



M نقطة حيث: $MA = MB$ معناه:
M تنتمي الى محور $[AB]$.

تطبيق

9 ص110

تمارين التدريب اليومي

8 ص110

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

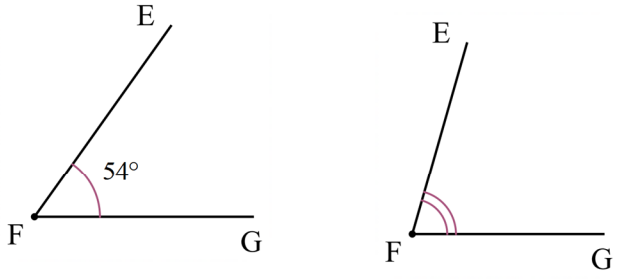
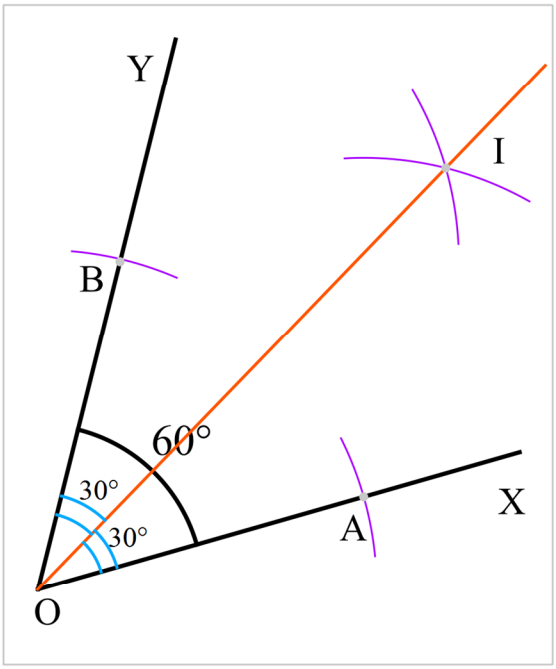
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : منصف زاوية .	مذكرة رقم : 07 التاريخ : 2017/10/09	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

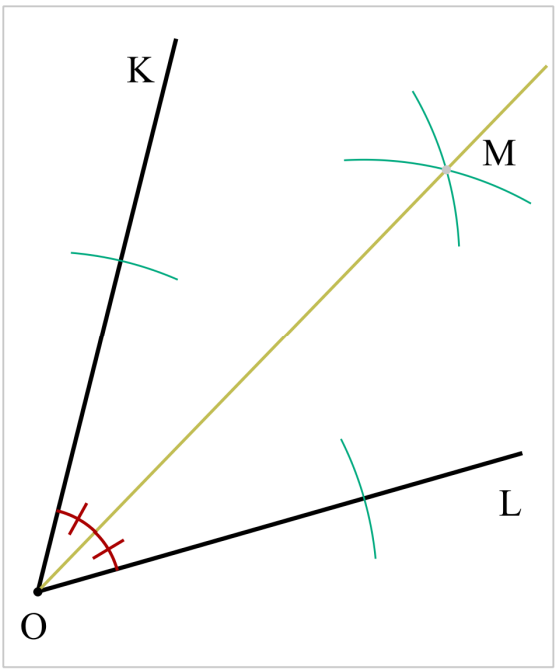
مركبات ك خ3
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد للأنشطة	يتذكر :.	**تمرين** أنشئ مثيل الزاوية $E\widehat{F}G$ في كل حالة .  **4** ص105 ▪ انشاء مثيل الزاوية $X\widehat{O}Y$. ▪ تعيين A و B من $[OX)$ و $[OY)$ على الترتيب حيث $OA = OB$. ▪ تعيين I حيث $IA = IB$. ▪ نقول ان : نصف المستقيم $[OI)$ هو منصف الزاوية $X\widehat{O}Y$. - نتحقق باستعمال : المنقلة او المدور ان الزاويتين الناتجتين متقايستين . 	

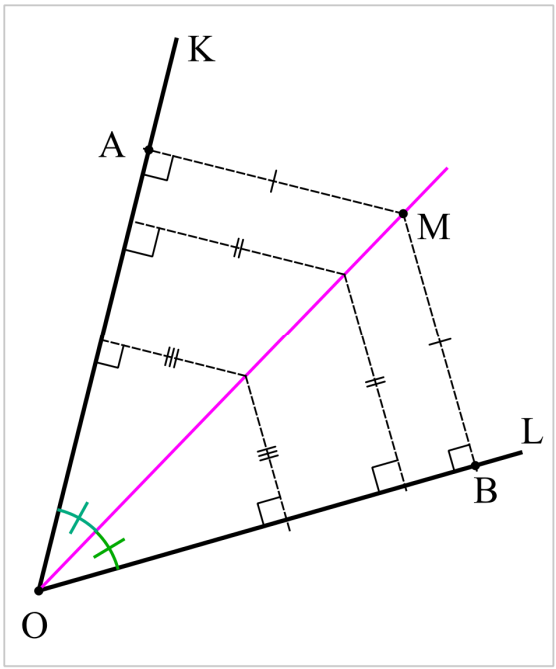
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

تعريف منصف زاوية هو نصف المستقيم الذي يقسم الزاوية الى زاويتين متقايستين .



$[OM)$ يقسم الزاوية $K\widehat{O}L$ الى زاويتين متقايستين يعني :
$[OM)$ منصف $K\widehat{O}L$.

خاصة منصف زاوية هو مجموعة النقط المتساوية البعد عن ضلعي هذه الواوية .



M نقطة حيث : $MA = MB$ معناه:
M تنتمي الى منصف الزاوية $K\widehat{O}L$.

تطبيق

12 ص111

تمارين التدريب اليومي

13 ص110

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع01** : العمليات على الاعداد الطبيعية و الاعداد العشرية . **الوضعية التعلمية** : **الاقواس و حاصل القسمة .**	مذكرة رقم : **08** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الانشطة		**تمرين** **انجز بالحاسبة سلسلة العمليات التالية :** $E = (321 + 72) \div 3$ **4** ص9 **1) كتابة دون رمز خط الكسر ، ثم الحساب :** $A = \frac{14+6}{3+1} = (14+6) \div (3+1)$ $= 20 \div 4 = 5$ **2) استعمال الحاسبة :** (14 + 6) ÷ (3 + 1) = 4 **3) اذا حجزنا $1 + 4 \div 4 + 16$ على الالة الحاسبة ستظهر النتيجة التالية : 18 ؟؟؟** **اذن هي لا تساوي :** $\frac{16+4}{4+1}$	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

طريقة في حالة حاصل قسمة المعين بكسر ، نعتبر كلا من البسط و المقام كعبارة بين قوسين .

امثلة : اعد كتابة العبارتين التاليتين دون استعمال خط الكسر ، انجز الحسابات :

$$A = \frac{40+8}{15-9} \qquad B = \frac{36}{3\times 5-6}+6$$

- $A = \frac{40+8}{15-9} = (40+8)\div(15-9)$
  $= 48 \div 6 = 8$

- $B = \frac{36}{3\times 5-6}+6 = 36\div(3\times 5-6)+6$
  $= 36 \div 9 + 6$
  $= 4 + 6 = 10$

15 ص15

17/16 ص15

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية. **المقطع01** : العمليات على الاعداد الطبيعية و الاعداد العشرية . **الوضعية التعلمية** : **توزيع الضرب على الجمع والطرح .**	مذكرة رقم : **09** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

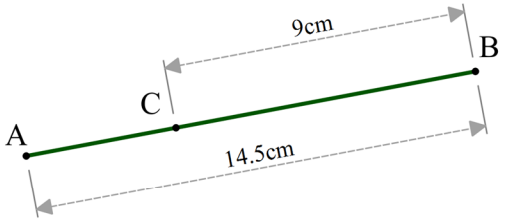
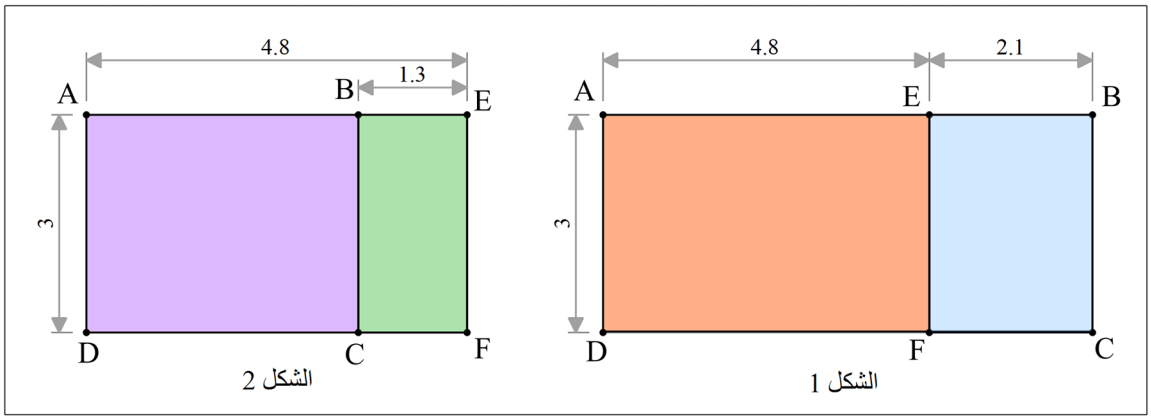
الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الأنشطة		**7** ص7 الطول AC مقدرا بالسنتمتر يساوي : الجواب (2) أي $14.5-9$  **5** ص9 اليك الشكلين :  - العبارة $3\times(4.8+2.1)$ تمثل مساحة المستطيل $ABCD$ في الشكل 1 . - العبارة $3\times(4.8-1.3)$ تمثل مساحة المستطيل $ABCD$ في الشكل 2 . تبرير المساوتين : $3\times(4.8+2.1)=3\times4.8+3\times 2.1$ مساحة المستطيل $ABCD$ في الشكل 1 — مساحة المستطيل $AEFD$ في الشكل 1 — مساحة المستطيل $EBCF$ في الشكل 1 $3\times(4.8+2.1)=3\times4.8+3\times 2.1$ مساحة المستطيل $ABCD$ في الشكل 2 — مساحة المستطيل $AEFD$ في الشكل 2 — مساحة المستطيل $EBCF$ في الشكل 2	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

خاصة

a ، b ، k اعداد عشرية ، المساوتان التاليتان صحيحتان دوما :

$$k\times(a+b)=k\times a+k\times b$$

$$k\times(a-b)=k\times a-k\times b$$

امثلة :

- $A=3\times(5+7)$
  $A=3\times5+3\times7$
  $A=15+21$
  $A=36$

- $B=8\times(6-2)$
  $B=8\times6-8\times2$
  $B=46-16$
  $B=30$

تطبيق

21 ص15

تمارين التدريب اليومي

23/22 ص16/15

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : **انشاء مثلثات خاصة .**	مذكرة رقم : 10 التاريخ : 2017/10/09	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3

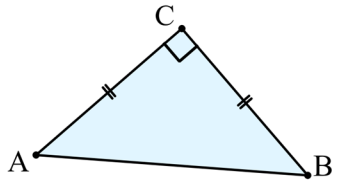
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد	يتذكر :.		

الأنشطة

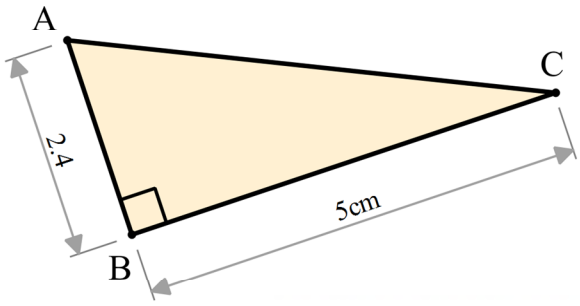
8 ص103

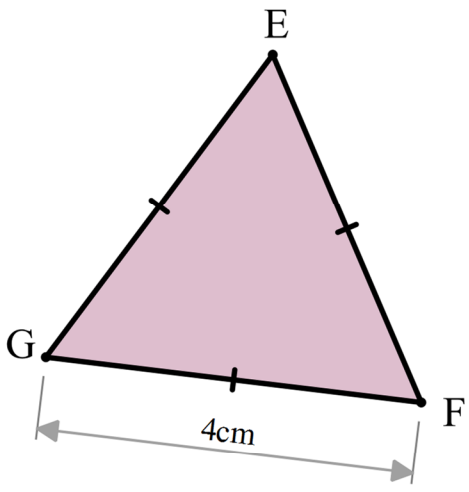


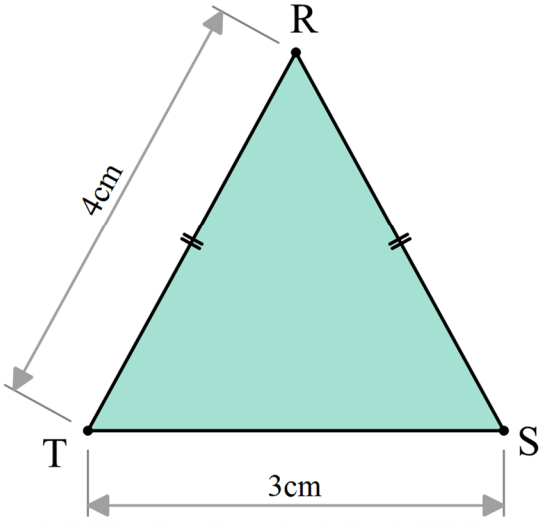
▪من التشفير نستنتج ان:
المثلث ABC قائم في C.

5 ص105

- تحديد نوع كل شكل بالاعتماد على التشفير :
  - المثلث ABC قائم في A .
  - المثلث EFG متساوي الساقين .
  - المثلث RST متاوي الساقين في R .
- الانشاء :

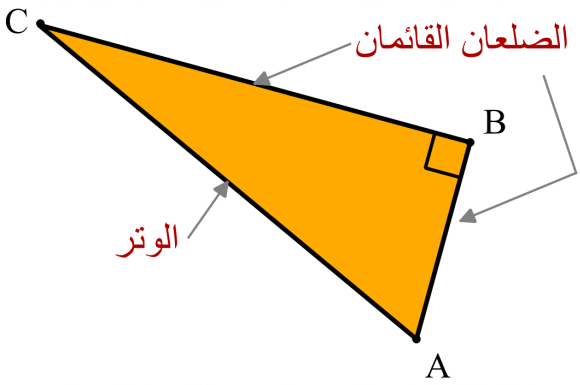






www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

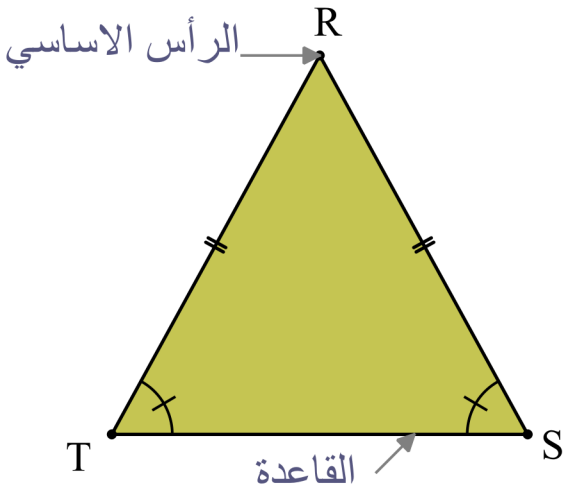
تعريف1 المثلث القائم هو مثلث احدى زواياه قائمة .



ABC مثلث قائم في B يعني :

$A\widehat{B}C = 90°$

تعريف2 المثلث المتساوي الساقين هو مثلث له ضلعين لهما نفس الطول .

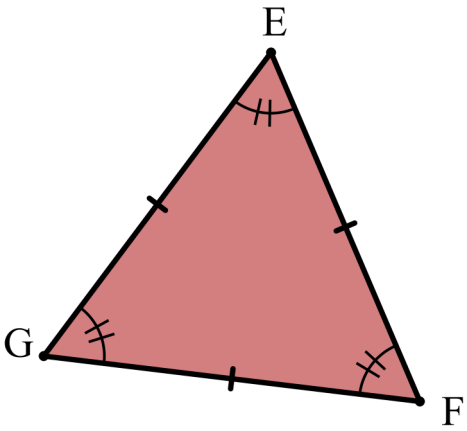


RST مثلث متساوي الساقين في R يعني :

$RT = RS$

$\widehat{T} = \widehat{S}$

تعريف3 المثلث المتقايس الاضلاع هو مثلث كل اضلاعه لها نفس الطول .



EFG مثلث متقايس الاضلاع يعني :

$EF = EG = FG$

$\widehat{E} = \widehat{G} = \widehat{F}$

تطبيق

14 ص111

تمارين التدريب اليومي

17/15 ص111

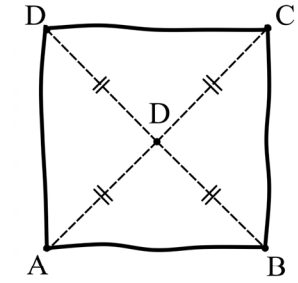
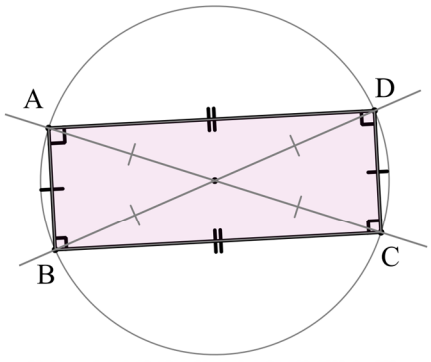
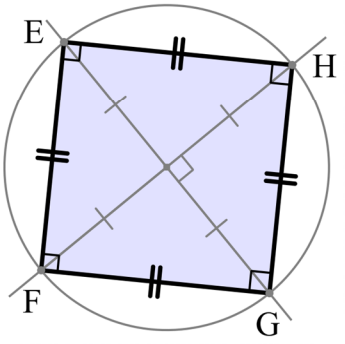
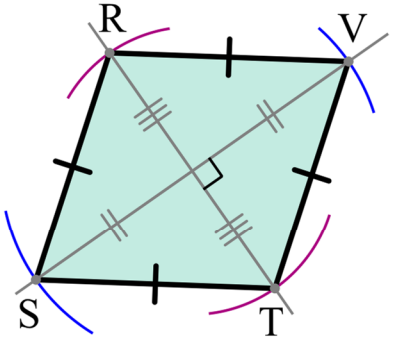
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : **انشاء مستطيل ، مربع ، معين .**	مذكرة رقم : 11 التاريخ : 2017/10/04	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

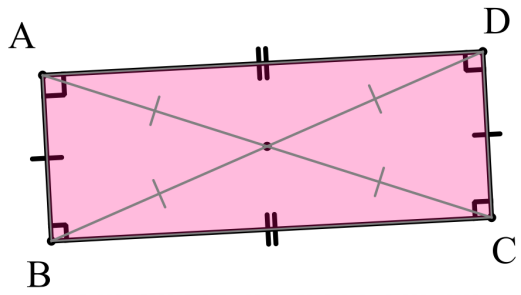
مركبات ك خ3
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد الأنشطة	يتذكر :.	**9** ص103 ▪من التشفير نستنتج ان: الرباعي $ABCD$ مربع في الحالة (3).  **6** ص105 نعم انا موافق على ما قالته مريم . • الرباعي $ABCD$ مستطيل . – التبرير :لان قطره متناصفان و متقايسان. (من التشفير)  • الرباعي $EFGH$ مربع. – التبرير :لان قطره متناصفان و متقايسان. (من التشفير)  • الرباعي $EFGH$ مربع. – التبرير :لان قطره متناصفان و متقايسان. (من التشفير) 	ننبه التلاميذ لعدم التقيد بأبعاد هذه الرباعيات

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

تعريف1 المستطيل هو رباعي زواياه قائمة ، و لكل ضلعين متقابلين منه نفس الطول .



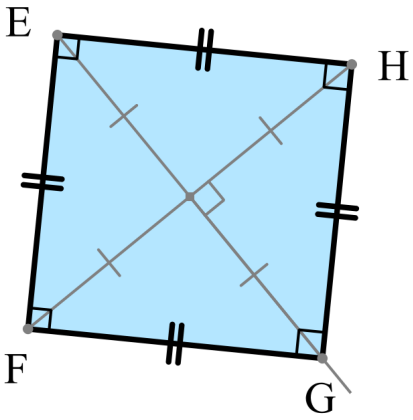
$ABCD$ مستطيل يعني :

$$\widehat{A}=\widehat{B}=\widehat{C}=\widehat{D}=90°$$

و

$$\begin{cases} AD=BC \\ AB=DC \end{cases}$$

تعريف2 المربع هو رباعي كل زواياه قائمة و كل أضلاعه لها نفس الطول .



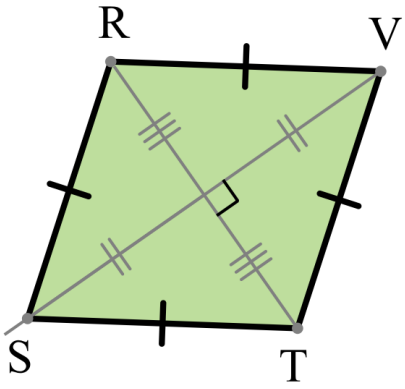
$EFGH$ مربع يعني :

$$\widehat{E}=\widehat{F}=\widehat{G}=\widehat{H}=90°$$

و

$$EF=FG=GH=HE$$

تعريف3 المعين هو رباعي كل اضلاعه لها نفس الطول .



$RSTV$ معين يعني :

$$RS=ST=TV=VR$$

تطبيق

19 ص111

تمارين التدريب اليومي

20/18 ص111

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

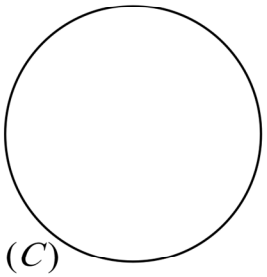
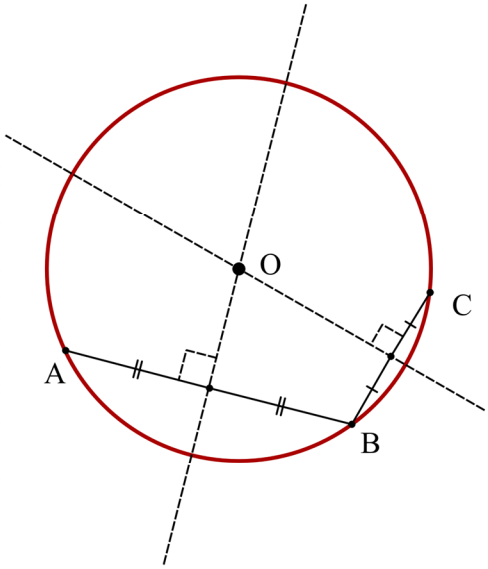
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : **انشاء دائرة ، قوس من دائرة .**	مذكرة رقم : 12 التاريخ : 2017/10/11	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

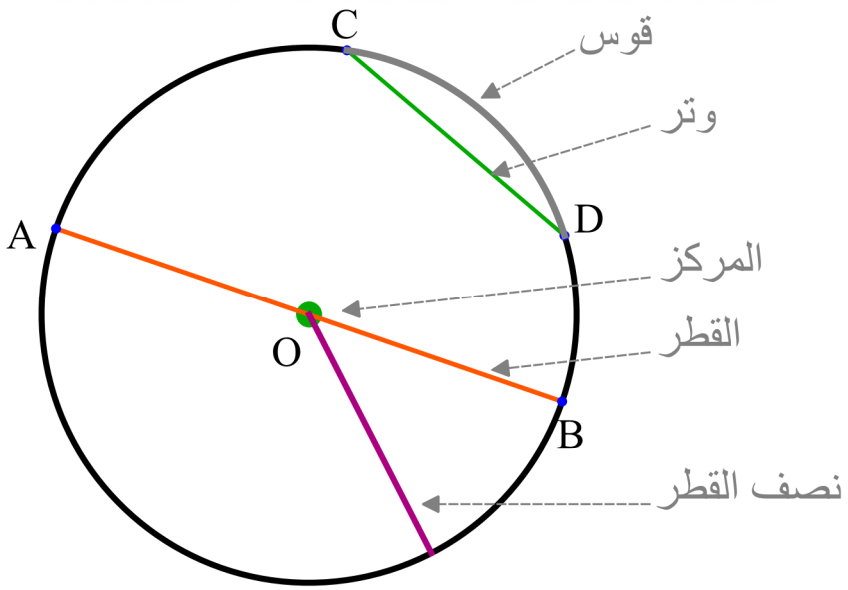
ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد الأنشطة	يتذكر :.	**تمرين** ▪في الشكل المقابل عين مركز الدائرة (C) : **7** ص105  (C) 1) تبرير صحة الطريقة : النقط A ، B ، C تبعد بنفس المسافة عن نقطة تقاطع المحورين . 2) الرسالة : طبيعة المهمة : انشاء دائرة انطلاقا من قوس منها . 1. انشئ قطعة مستقيم $[AB]$ حيث A و B تنتميان الى قوس الدائرة . 2. أنشئ محور القطعة $[AB]$. 3. أنشئ نقطة C تختلف A و B و تنتمي الى قوس الدائرة . 4. أنشئ محور القطعة $[BC]$. 5. المحوران السابقان يتقاطعان في نقطة هي مركز الدائرة . 6. استعمل المدور لرسم هذه الدائرة .  	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

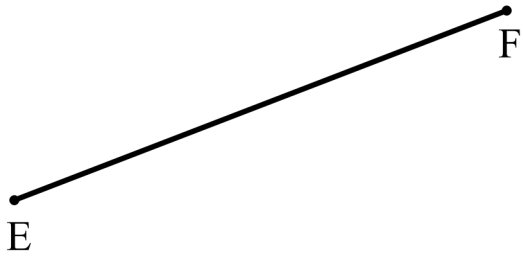
تعريف الدائرة هي مجموعة النقط التي لها نفس البعد عن نقطة ثابتة تسمى المركز .



تطبيق

تمرين

أنشئ الدائرة (C) التي مركزها M و قطرها $[EF]$.



تمارين التدريب اليومي

28/27 ص112

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

بطاقة فنية للمقطع التعليمي 2

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر**.

ك خ1	يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$
مركبات ك خ1	● يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية . ● يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة . ● يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .
ك خ2	يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .
مركبات ك خ3	● يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة . ● يوظف خواص الأشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة . ● يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .
ك ش :	يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

الوضعية الانطلاقية 2

قال صالح : اذا اردتم معرفة العلامة التي تحصلت عليها في استجواب الرياضيات ، فعليكم بإنجاز سلسلة العمليات التالية

$$\frac{3}{5}+\frac{8}{5}\times\frac{1}{2}-\frac{2}{5}=....$$

قالت مريم : اما العلامة التي تحصلت عليها انا فهي الرقم الذي يقبل مركز تناظر من بين الأرقام التالية:

9 8 7 6 5 4 3 2 1

☹ **ابحث عن علامتي صالح و مريم ؟ ـ مبررا جوابك .**

الوضعيات التعلمية الجزئية	نص الوضعية التعلمية	اهداف الوضعية
18. القسمة الاقليدية .	1ص24	
19. القسمة على عدد عشري غير معدوم .	نشاط مقترح (انظر المذكرة)	
20. حصر حاصل قسمة .	نشاط مقترح (انظر المذكرة)	
21. ادماج جزئي .		
22. التناظر المركزي .	1ص120	
23. نظيرة نقطة .	2ص120	
24. نظائر اشكال أولية .	3ص121	
25. جمع و طرح كسرين .	4ص24	
26. مقارنة كسرين .	6ص25	
27. جداء كسرين .	5ص25	
28. ادماج جزئي .		
29. خواص التناظر المركزي .	نشاط مقترح (انظر المذكرة)	
30. مركز تناظر شكل	4ص121	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

31. ادماج كلي.		
32. تصحيح الوضعية الانطلاقية.		
33. وضعية تقويم.		
معـالجـــــــــــــــــــــــــــــــة.		

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع02** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : **القسمة الاقليدية .**	مذكرة رقم : **13** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الأنشطة	تعيين حاصل و باقي القسمة الاقليدية لعدد على عدد غير معدوم	**7** ص23 الملونة $\frac{5}{7}$: الجواب : الشكل (2) . **4** ص24 1) جمع كسرين لهما نفس المقام: 1) عدد الربعات المتماثلة في المستطيل هو 24 .	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع02** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : **القسمة على عدد عشري غير معدوم .**	مذكرة رقم : **14** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الأنشطة	تعيين القيمة المقربة بالزيادة (او بالنقصان) لحاصل قسمة عشري .	**7** ص23 الملونة $\frac{5}{7}$: الجواب : الشكل (2) . **4** ص24 2) جمع كسرين لهما نفس المقام: 2) عدد الربعات المتماثلة في المستطيل هو 24 .	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع02** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : **حصر حاصل قسمة .**	مذكرة رقم : **15** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الأنشطة	حصر حاصل قسمة .	**7** ص23 الملونة $\frac{5}{7}$: الجواب : الشكل (2) . **4** ص24 3) جمع كسرين لهما نفس المقام: 3) عدد الربعات المتماثلة في المستطيل هو 24 .	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع02** : التناظر المركزي . **الوضعية التعلمية** : **التناظر المركزي .**	مذكرة رقم : 16 التاريخ : 2018/10/23	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

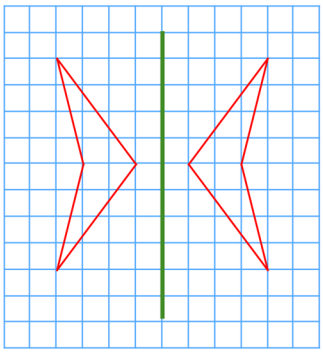
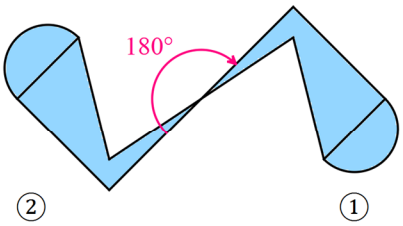
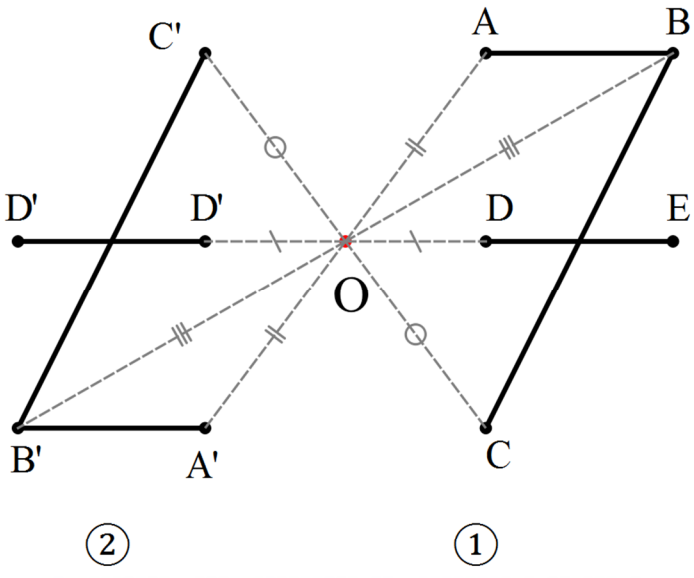
الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد الأنشطة	يتذكر :	**1** ص119 ▪ الشكلان الاحمران متناظران بالنسبة الى المستقيم الأخضر ؟ الجواب : (2) . 	
		1 ص120 1) يتم تحويل التصميم من الوضعية① الى الوضعية② بالتدوير نصف دورة حول نقطة ثابتة .  2) 	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

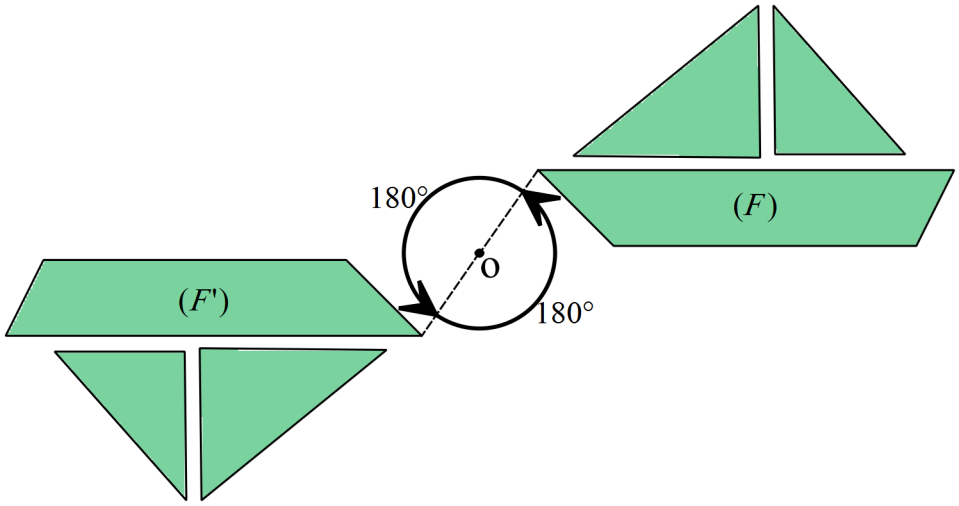
المعارف

تعريف

القول ان الشكل (F) و (F') الشكل متناظران بالنسبة الى نقطة O ، يعني انهما يتطابقان بتدوير احدهما نصف دورة حول O .

تسمى النقطة O مركز التناظر .

يسمى التناظر بالنسبة الى نقطة تناظرا مركزيا .



تطبيق

1 ص126

تمارين التدريب اليومي

2 ص126

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع02** : التناظر المركزي . **الوضعية التعلمية** : **نظيرة نقطة .**	مذكرة رقم : 17 التاريخ : 2017/10/23	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

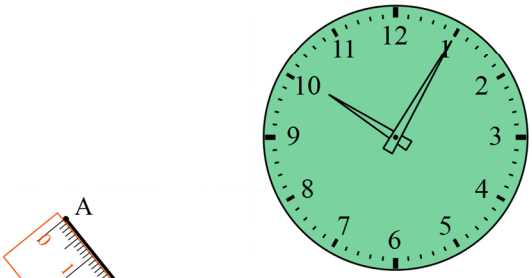
ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

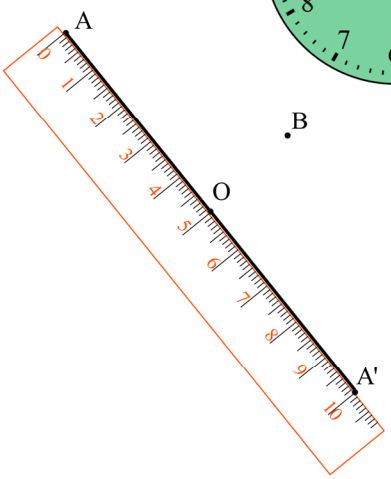
مركبات ك خ3

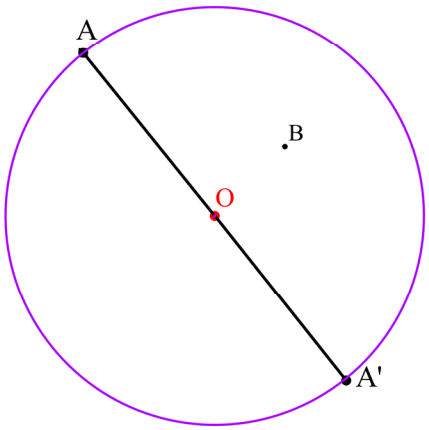
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

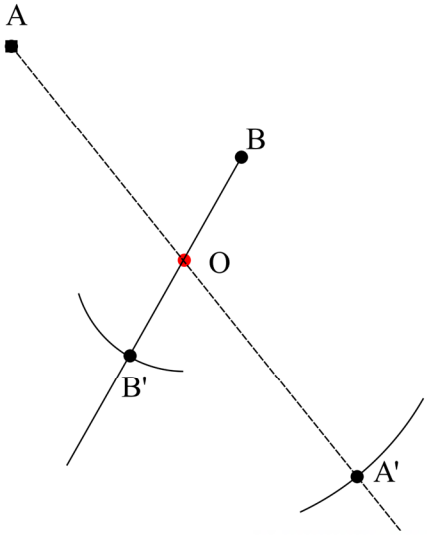
ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

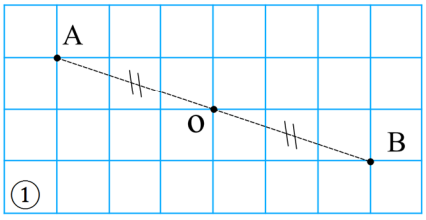
	اهداف الوضعية	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد	يتذكر :		
الأنشطة		**4** ص119 عندما ينجز العقرب نصف دورة ؟ الجواب :تكون الساعة العاشرة و خمسة وثلاثون دقيقة .	
		1 ص120 1) انشاء النقط O ، A ، B . 2) انشاء النقطة A' نظيرة A بالنسبة الى O . باستعمال المسطرة فقط لان $OA = 5cm$. 3) انشاء الدائرة (γ) ، نلاحظ انها تشمل A' . • انشاء النقطة B' . 4) النقطتان A و B متناظرتان بالنسبة الى O في الشكل① . لان : O منتصف $[AB]$.	











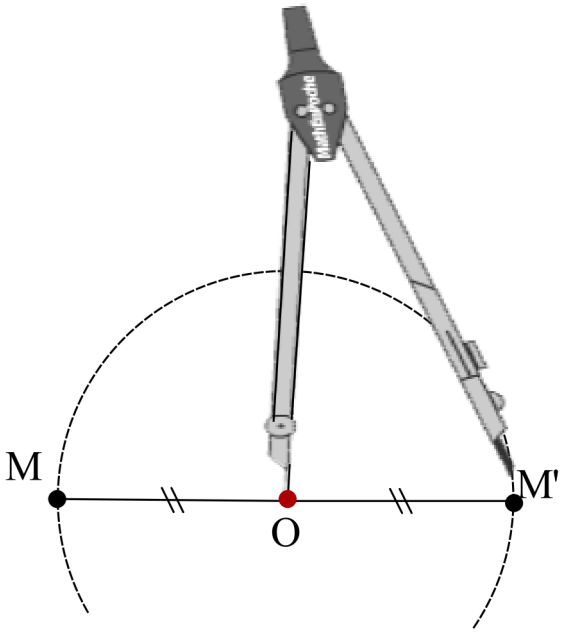
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

M و O نقطتان متمايزتان .

نظيرة النقطة M بالنسبة الى O هي النقطة M' بحيث تكون O منتصف $[AB]$.

- نقول M و M' متناظرتان بالنسبة الى O .
- نظير O هي نفسها .



تطبيق

5 ص126

تمارين التدريب اليومي

1 ص129

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع02** : التناظر المركزي . **الوضعية التعلمية** : **نظائر اشكال أولية .**	مذكرة رقم : 18 التاريخ : 2017/10/24	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

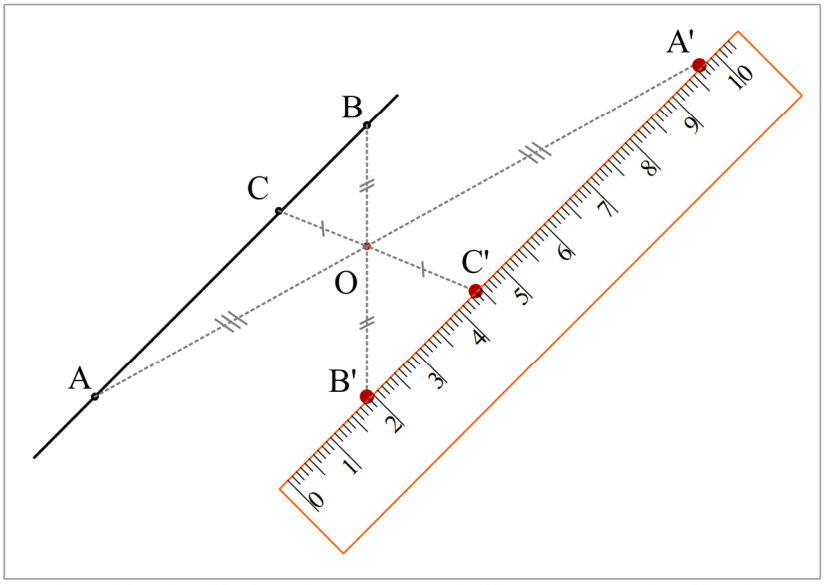
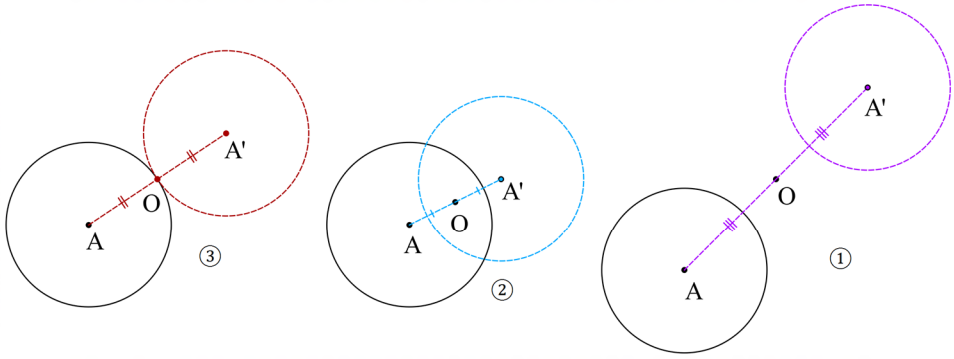
الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

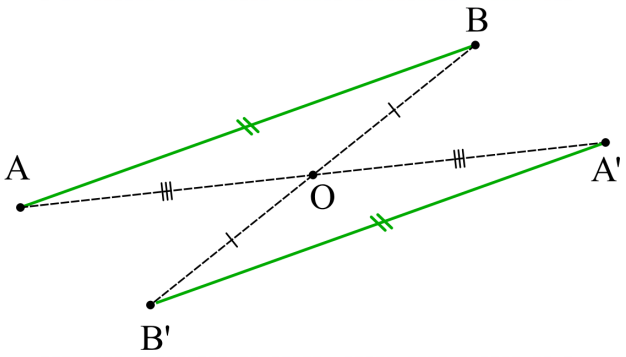
ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد	يتذكر :	**4** ص119 عندما ينجز العقرب نصف دورة ؟ الجواب :تكون الساعة العاشرة و خمسة وثلاثون دقيقة .	
الأنشطة		**1** ص120 1) 1) انشاء مثيل الشكل . 2) انشاء نظائر النقط . ج) التحقق من الاستقامية .  د) انقل ثم اتمم : نظير القطعة $[AB]$ بالنسبة الى هي القطعة $[A'B']$. نظير نصف المستقيم $[AB)$ بالنسبة الى هو نصف المستقيم $[A'B')$. نظير المستقيم (AB) بالنسبة الى هو المستقيم $(A'B')$. ه) التحقق ان : $AB = A'B'$ و $(AB)\parallel(A'B')$. 2) تكون صورة الدائرة هي نفسها اذا كانت O و A متطابقتان .  	كتابة الحوصلة من الكتاب المدرسي.

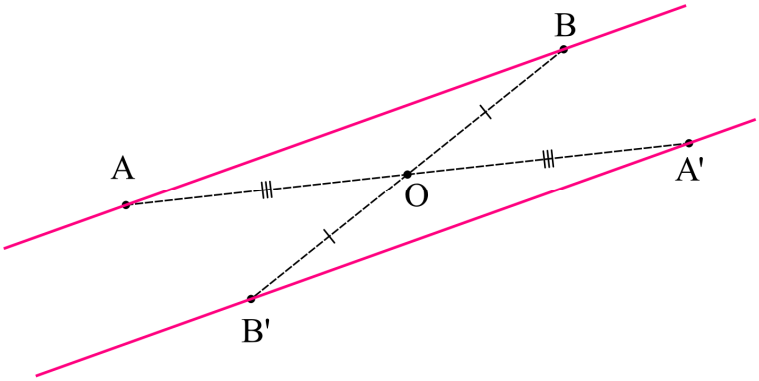
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

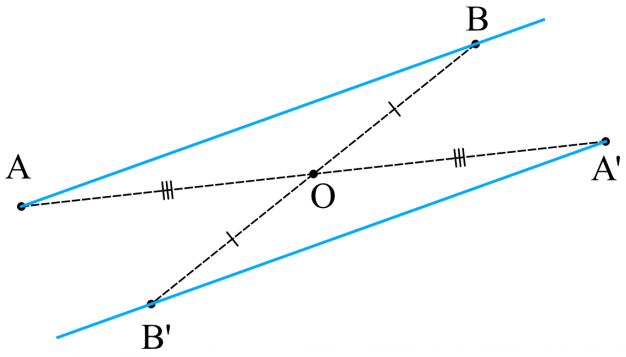
نتيجة1 نظير قطعة مستقيم بالنسبة الى نقطة هي قطعة مستقيم لها نفس الطول .



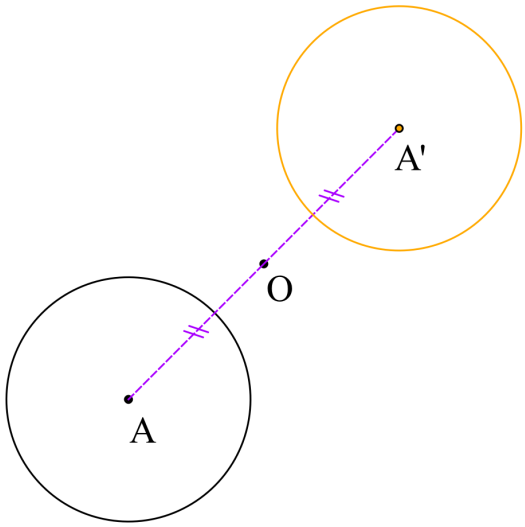
نتيجة2 نظير مستقيم بالنسبة الى نقطة هو مستقيم يوازيه .



نتيجة3 نظير نصف مستقيم بالنسبة الى نقطة هو نصف مستقيم يعاكسه في الاتجاه .



نتيجة4 نظير دائرة بالنسبة الى نقطة هي دائرة مركزاهما متناظران بالنسبة الى الى هذه النقطة و لهما نفس نصف القطر .



تطبيق

6 ص126

تمارين التدريب اليومي

2 ص126

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع02** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : **جمع و طرح كسرين .**	مذكرة رقم : **19** التاريخ : **2017/10/16**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الأنشطة		**7** ص23 الشكل الذي يمثل فيه عدد المربعات الملونة $\frac{5}{7}$: الجواب : الشكل (2) . **4** ص24 **4)** جمع كسرين لهما نفس المقام: **4)** عدد الربعات المتماثلة في المستطيل هو 24 . **5)** الكسر الذي يمثل عدد المربعات الخضراء هو : $\frac{6}{24}$. ج) الكسر الذي يمثل عدد المربعات الصفراء هو : $\frac{5}{24}$. د) الكسر الذي يمثل كل المربعات الملونة هو : $\frac{11}{24}$. الاستنتاج : $\frac{6}{24}+\frac{5}{24}=\frac{11}{25}$. ه) لجمع كسرين لهما نفس المقام نجمع بسطيهما و نحتفظ بنفس المقام. **5)** جمع كسرين مقام احدهما مضاعف للأخر: 1. العملية التي تمثل الجزء الذي سافر فيه احمد بالقطار : $\frac{7}{18}+\frac{5}{9}$. 2. استنتاج الكسر الذي يمثل المسافة المقطوعة بالقطار : $\frac{17}{18}$. 3. العبارات التي تمثل المسافة المقطوعة بالحافلة : $1-\frac{17}{18}$ ، $\frac{1}{18}$.	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

خاصة1 لجمع (او طرح) كسرين لهما نفس المقام نجمع (او طرح) البسطين و نحتفظ بنفس

أمثلة :

- $\frac{13}{7}+\frac{11}{7}=\frac{13+11}{7}=\frac{24}{7}$
- $\frac{13}{7}-\frac{11}{7}=\frac{13-11}{7}=\frac{2}{7}$

خاصة2 لجمع (او طرح) كسرين مقام احدهما مضاعف للأخر نوحد المقامين ، ثم نطبق الخاصة

أمثلة :

- $\frac{5}{12}+\frac{1}{4}=\frac{5}{12}+\frac{1\times 3}{4\times 3}=\frac{5}{12}+\frac{3}{12}=\frac{5+3}{12}=\frac{8^{\div 4}}{12^{\div 4}}=\frac{2}{3}$
- $\frac{5}{12}-\frac{1}{4}=\frac{5}{12}-\frac{1\times 3}{4\times 3}=\frac{5}{12}-\frac{3}{12}=\frac{2}{12}=\frac{2^{\div 2}}{12^{\div 2}}=\frac{1}{6}$

تطبيق

10/9 ص30

تمارين التدريب اليومي

13/12 ص30

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع02** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : **مقارنة كسرين .**	مذكرة رقم : **20** التاريخ : **2017/10/16**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر**.

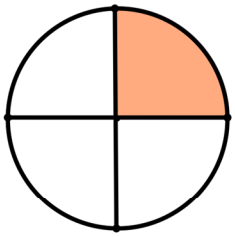
ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

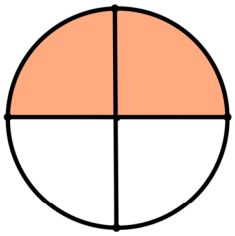
مركبات ك خ1

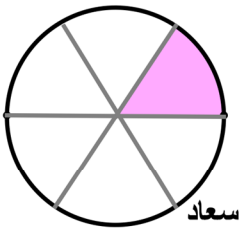
- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

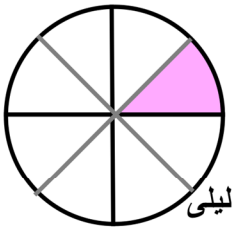
ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد الأنشطة		**7** ص23 الشكل الذي يمثل فيه عدد المربعات الملونة $\frac{5}{7}$: الجواب : الشكل (2) . **6** ص25 1) الكسر الذي يمثل حصة واحدة هو $\frac{1}{4}$. الكسر الذي يمثل حصتان هو $\frac{2}{4}$. نستنتج أن : $\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$. 2) من الشكل نلاحظ ان حصة سعاد هي الأكبر 3) الكسر الذي يمثل حصة سعاد هو : $\frac{1}{6}$. الكسر الذي يمثل حصة ليلى هو : $\frac{1}{8}$. 4) نلاحظ ان : $\frac{1}{6} > \frac{1}{8}$.	









www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

خاصة1 اكبر كسرين لهما نفس المقام هو الذي بسطه اكبر .

أمثلة :

قارن بين $\frac{4}{13}$ و $\frac{6}{13}$.

لدينا : $6>4$ اذن $\boxed{\frac{6}{13}>\frac{4}{13}}$.

خاصة2 اكبر كسرين لهما نفس البسط هو الذي مقامه اصغر .

أمثلة :

قارن بين $\frac{11}{5}$ و $\frac{11}{7}$.

لدينا : $7>5$ اذن $\boxed{\frac{11}{6}<\frac{11}{5}}$.

خاصة3 لمقارنة كسرين مقام احدهما مضاعف للأخر نوحد المقامين ، ثم نطبق الخاصة 1

أمثلة :

قارن بين $\frac{3}{4}$ و $\frac{17}{20}$.

لدينا : $\frac{3}{4}=\frac{3\times5}{4\times5}=\frac{15}{20}$

ومنه لدينا : $17>15$ اذن $\boxed{\frac{17}{20}>\frac{15}{20}}$.

تطبيق

22 ص31

تمارين التدريب اليومي

32 ص32

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع02** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : جداء كسرين .	مذكرة رقم : **21** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر**.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات

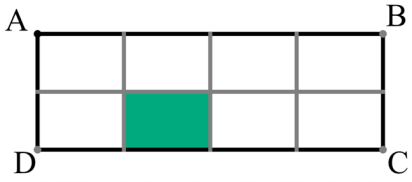
استعد

الأنشطة

7 ص23

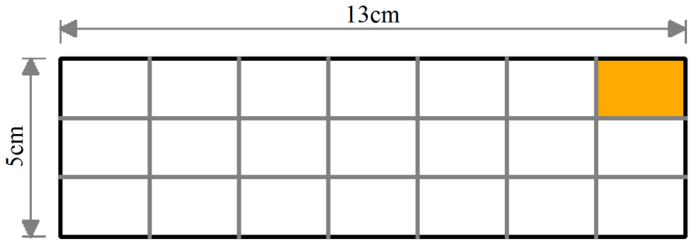
علما ان : مساحة المستطيل $ABCD$ هي $9cm$

ـ عبر بكسر عن مساحة المستطيل الأخضر ؟



الجواب : $\frac{9}{8}cm$.

5 ص25



1) لاحظ الشكل :

أ) الكسر $\frac{13}{7}$ هو طول المستطيل البرتقالي .

الكسر $\frac{5}{3}$ هو طول عرض البرتقالي .

ب) العملية التي تسمح بحساب مساحة المستطيل البرتقالي هي : $\frac{13}{7} \times \frac{5}{3}$.

2) حساب مساحة المستطيل البرتقالي بطريقة أخرى :

المساحة الكلية ← 13×5

العدد الكلي للمربعات ← 7×3

$$\frac{13 \times 5}{7 \times 3} = \frac{65}{21}$$

نستنتج ان : $\frac{13}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{65}{21}$

3) القاعدة : لضرب كسرين نضرب البسط في البسط و المقام في المقام .

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

قاعدة لضرب كسرين نضرب البسط في البسط و المقام في المقام .

أمثلة :

- $\frac{5}{7}\times\frac{11}{3}=\frac{5\times11}{7\times3}=\frac{55}{21}$
- $3\times\frac{2}{5}=\frac{3}{1}\times\frac{2}{5}=\frac{3\times2}{1\times5}=\frac{6}{5}$
- $\frac{5}{7}\times2.6=\frac{5}{7}\times\frac{2.6}{1}=\frac{5\times2.6}{7\times1}=\frac{13}{7}$

تطبيق

15 ص31

تمارين التدريب اليومي

19 ص32

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع02** : التناظر المركزي . **الوضعية التعلمية** : **خواص التناظر المركزي .**	مذكرة رقم : 22 التاريخ : 2017/10/29	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

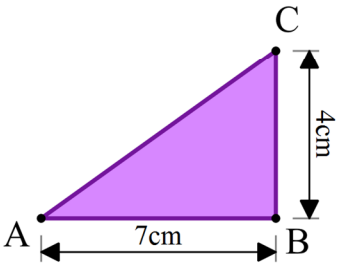
ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد	يتذكر :		

الأنشطة

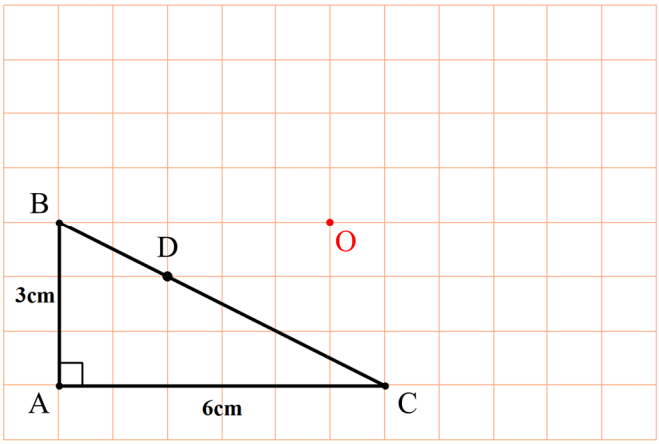
تمرين

- احسب مساحة المثلث ABC .



نشاط مقترح

1) أنشئ النقط A' ، B' ، C' ، D' نظائر A ، B ، C ، D بالنسبة الى النقطة O.
2) علما ان النقط C ، D ، B استقامية
– هل النقط C' ، D' ، B' استقامية .
3) قارن بين الطولين AB و $A'B'$.
4) قارن بين قيسي $\widehat{BAC}$ و $\widehat{B'A'C'}$.
5) احسب مساحة كل من المثلثين ABC و $A'B'C'$ – ماذا تلاحظ .



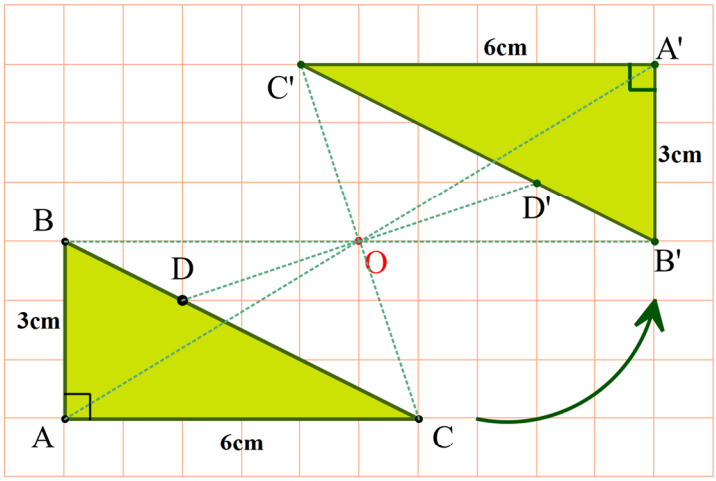
الحل

1) انشاء الشكل .
2) نعم النقط
C' ، D' ، B' استقامية .
3) $AB = A'B' = 3cm$.
4) $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90°$.
5) حساب المساحة :

$$S_{ABC} = \frac{3 \times 6}{2} = \boxed{9cm^2}$$

$$S_{B'A'C'} = \frac{3 \times 6}{2} = \boxed{9cm^2}$$

ـ نلاحظ أن للمثلثين نفس المساحة .



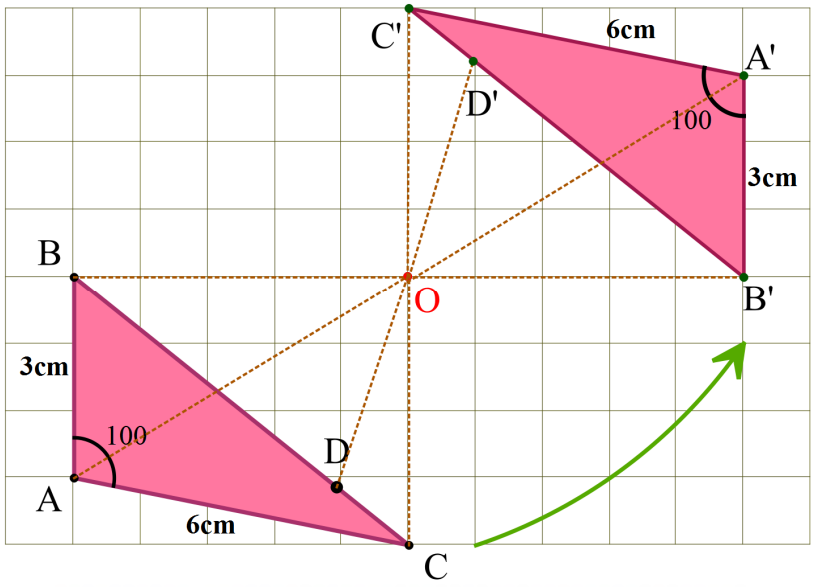
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

خاصة

التناظر المركزي يحفظ :

- استقامية النقط .
- الاطوال .
- اقياس الزوايا .
- المساحات .



تطبيق

17 1ص 128،127

تمارين التدريب اليومي

18 ص128

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

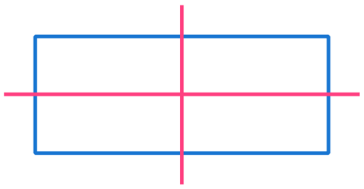
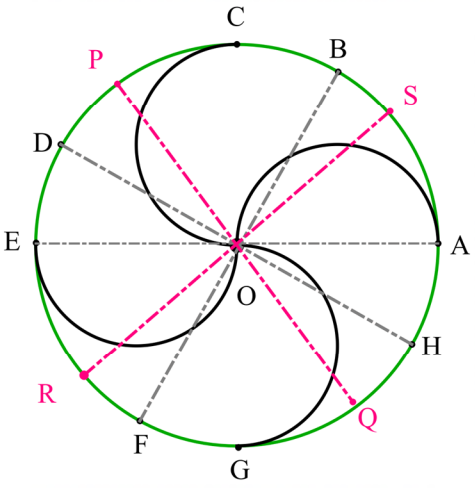
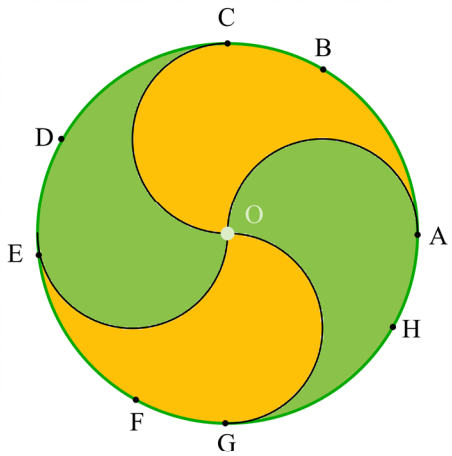
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع02** : التناظر المركزي . **الوضعية التعلمية** : **مركز تناظر شكل.**	مذكرة رقم : 23 التاريخ : 2017/11/05	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و**عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل **مراكز التناظر.**

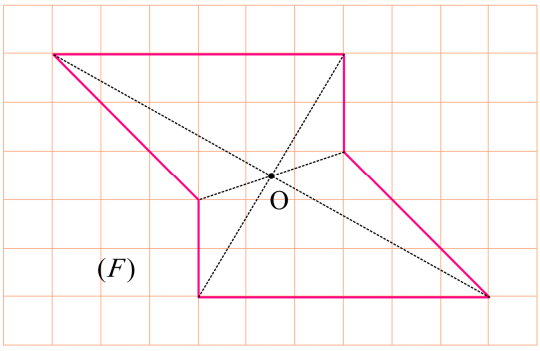
ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

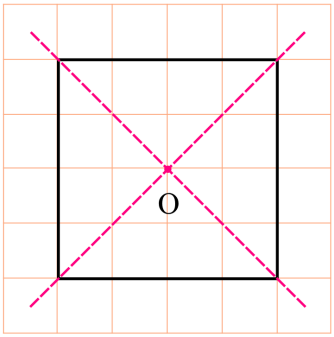
ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد للأنشطة	يتذكر :.	**2** ص119  ▪ كل مستقيم احمر هو محور تناظر للمستطيل الأزرق الجواب : (3) .	
		4 ص121  1) أ) نظيرة A بالنسبة O الى هي E . نظيرة B بالنسبة O الى هي F . نظيرة D بالنسبة O الى هي H . نظيرة G بالنسبة O الى هي C . ب) نعين مثلا نطتان P و R من الدائرة . فنجد : نظيرة P بالنسبة O الى هي Q . نظيرة R بالنسبة O الى هي S . الملاحظة : **كل نقطة من الدائرة نظيرتها نقطة من الدائرة .**  2) أ) **التلوين :** ب) الملاحظة : **عند التدوير بنصف دورة حول النقطة O كل لون ينطبق على اللون المماثل له .** ج) نقل و إتمام النص : تمثل النقطة O مركز تناظر شكل هندسي إذا انطبق هذا الشكل على نفسه **بتدوير نصف دورة حول النقطة O**	كتابة الحوصلة من الكتاب المدرسي.

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

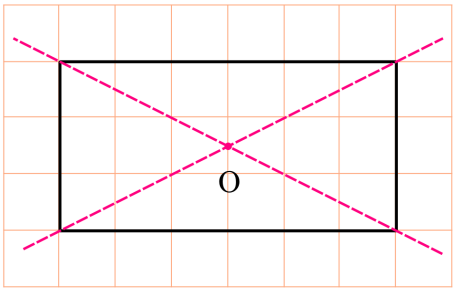


نتيجة النقطة O هي مركز تناظر الشكل (F) يعني ان الشكل (F) ينطبق على نفسه بتدويره نصف دورة حول O .

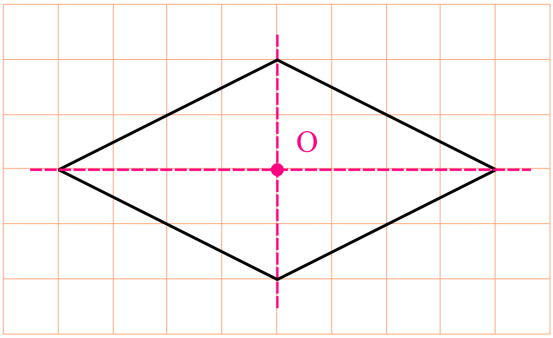


مراكز تناظر أشكال مألوفة :

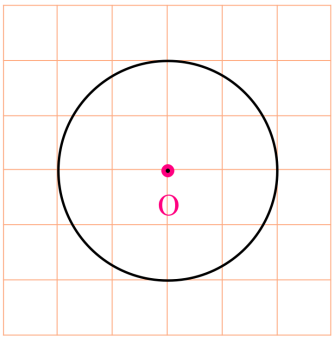
المربع المربع يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع قطريه .



المستطيل المستطيل يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع قطريه .



المعين المعين يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع قطريه .



الدائرة الدائرة تقبل مركز تناظر هو مركزها .

تطبيق

15 ص127

تمارين التدريب اليومي

16 ص127

بطاقة فنية للمقطع التعليمي 3

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بـ**توظيف الأعداد النسبية** يوظف فيها التعليم على مستقيم و في المستوي و ينشيء تناظرات مركزية لأشكال هندسية مألوفة حيث يتدرب تدريجيا على الإستدلال إنطلاقا من خواص التناظر المركزي.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

الوضعية الانطلاقية 3

الوضعيات التعلمية الجزئية	نص الوضعية التعلمية	اهداف الوضعية
1. التعليم على مستقيم مدرج .	1ص40 س2	
2. مقارنة عددين نسبيين .	2ص40	
3. التعليم في المستوي.	1ص40 س3	
4. ادماج جزئي .		
5. .		
6. .		
7. .		

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

34. ادماج كلي.		
35. تصحيح الوضعية الانطلاقية.		
36. وضعية تقويم.		
معـالجـــــــــــــــــــــــــــــــة.		

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع03** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : **التعليم على مستقيم مدرج.**	مذكرة رقم : **24** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بـ**توظيف الأعداد النسبية** يوظف فيها التعليم على مستقيم و في المستوي و ينشيء تناظرات مركزية لأشكال هندسية مألوفة حيث يتدرب تدريجيا على الإستدلال إنطلاقا من خواص التناظر المركزي.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

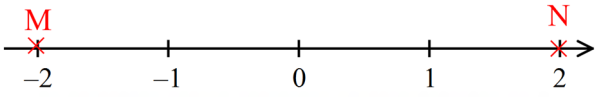
	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد	- يتذكر قراءة احداثيي نقطة على مستقيم مدرج .		

الأنشطة

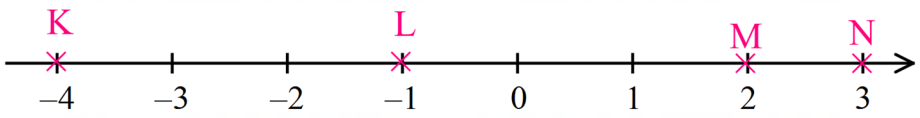
6 ص39

فاصلة النقطة M : هي -2 .

الجواب : (1) .

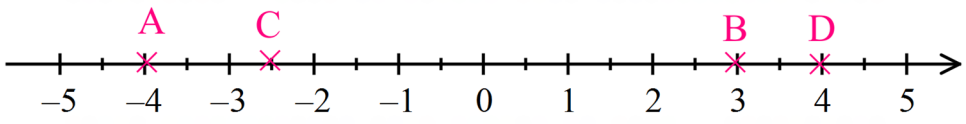


1 ص40 س2



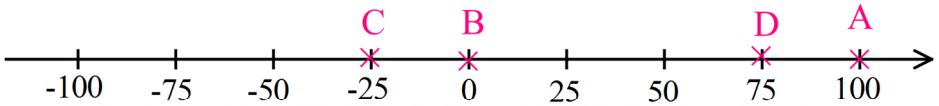
تعيين فواصل النقاط : $N(3)$ ، $M(2)$ ، $L(-1)$ ، $K(-4)$

أ) تعليم النقط : $A(-4)$ ، $B(+3)$ ، $C(-2.5)$ ، $D(+4)$

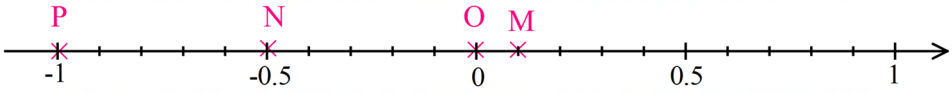


ب) تعليم النقط مع اختيار التدريج المناسب :

- $A(100)$ ، $B(0)$ ، $C(-25)$ ، $D(+75)$



- $A(100)$ ، $B(0)$ ، $C(-25)$ ، $D(+75)$

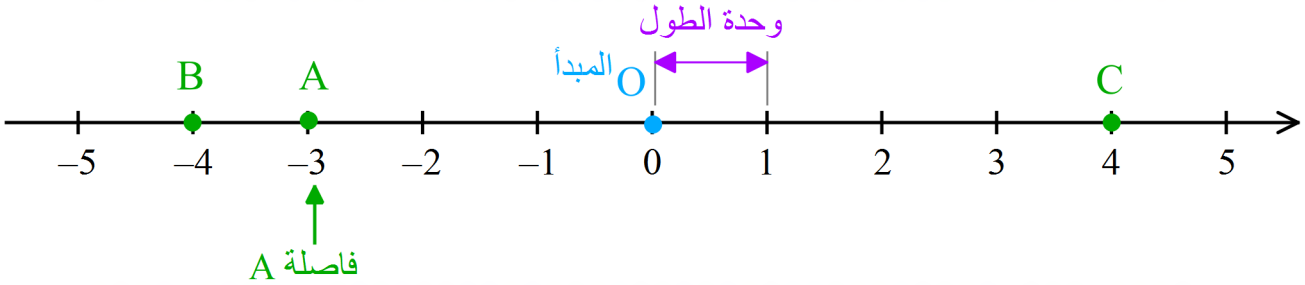


www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

تعريف نسمي العدد النسبي الذي يسمح بتعليم نقطة على مستقيم مدرج فاصلة هذه النقطة .

مثال :



فاصلة A هي (-3) ونكتب $A(-3)$.

المسافة الى الصفر لكل من العددين النسبيين $(+3)$ و (-3) هي 3.

$(+3)$ و (-3) عددان نسبيان **متعاكسان** .

تطبيق

4 ص46

تمارين التدريب اليومي

10 ص46

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع03** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : **مقارنة عددين نسبيين.**	مذكرة رقم : **25** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

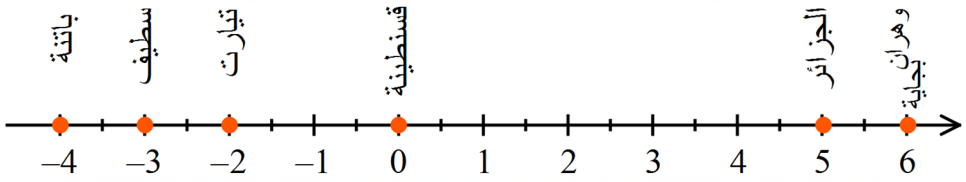
الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات ب**توظيف الأعداد النسبية** يوظف فيها التعليم على مستقيم و في المستوي و ينشيء تناظرات مركزية لأشكال هندسية مألوفة حيث يتدرب تدريجيا على الإستدلال إنطلاقا من خواص التناظر المركزي.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد	- يتذكر قراءة احداثيي نقطة على مستقيم مدرج .		
الأنشطة		**5** ص39 المسافة الى الصفر للعدد النسبي (-1.7) هي 1.7 : . الجواب : (1) . **2** ص40 **1)** مقارنة درجات الحرارة :  **2)** اكمل بالرمز المناسب : $-4 < 5$ ، $-2 > -3$ ، $0 > -6$ $5.27 > 3.58$ ، $-5.7 < -2.8$ ، $-1.6 < 16$. **3)** رتب تصاعديا : $-3.6 < -3.5 < -3.1 < -3 < 1.4 < 5.8$	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

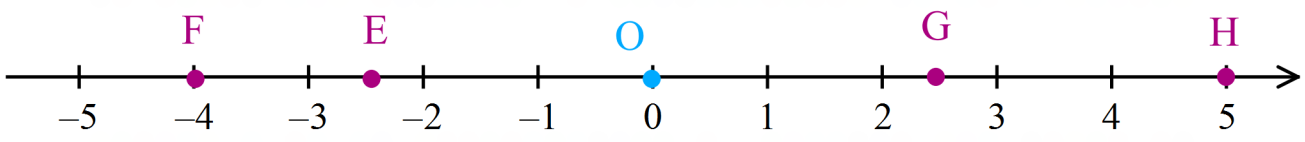
المعارف

خاصة 1 اذا كان عددان نسبيان سالبين ، فان الأصغر هو الذي له اكبر مسافة .

خاصة 2 اذا كان عددان نسبيان موجبين ، فان الأصغر هو الذي له اصغر مسافة .

خاصة 3 اذا كان عددان نسبيان من اشارتين مختلفتين ، فان الأصغر هو العدد السالب .

مثال :



بالتنقل على المستقيم المدرج في الاتجاه المبين بالسهم ، نجد :

النقطة F قبل النقطة E ، ومنه $-2.5 > -4$.
النقطة G قبل النقطة H ، ومنه $5 > 2.5$.
النقطة E قبل النقطة G ، ومنه $2.5 > -2.5$.

تطبيق

12 ص46

تمارين التدريب اليومي

19 ص47

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع03** : العمليات على الكسور . **الوضعية التعلمية** : **التعليم في المستوي.**	مذكرة رقم : **25** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

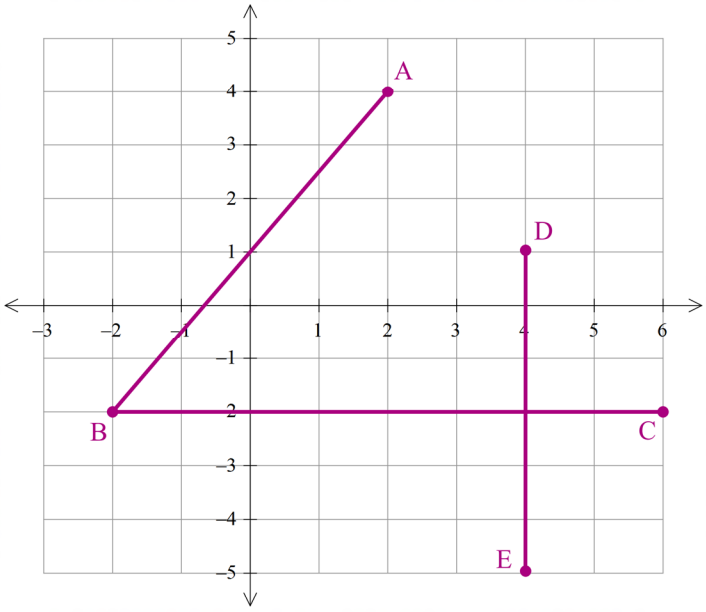
الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بـ**توظيف الأعداد النسبية** يوظف فيها التعليم على مستقيم و في المستوي و ينشيء تناظرات مركزية لأشكال هندسية مألوفة حيث يتدرب تدريجيا على الإستدلال إنطلاقا من خواص التناظر المركزي.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

	اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات
استعد	- يتذكر قراءة احداثيي نقطة على مستقيم مدرج .		
الأنشطة		**8** ص39 احداثيا النقطة P هما : $(5;3)$. الجواب : (2) .  **1** ص40 س3 1) رسم الشكل : إيجاد احداثيات النقط : $B(-2;-2)$ ، $C(6;-2)$ ، $D(4;1)$ 2) تعيين النقطة E نظيرة D بالنسبة الى (BC) . 3) رسم القطع $[BC]$،$[DE]$. ـ نتحصل على الرقم 4 .	غيرنا التناظر بالنسبة الى محور الفواصل الى التناظر بالنسبة (BC)لتفادي الخطأ الموجود في النشاط

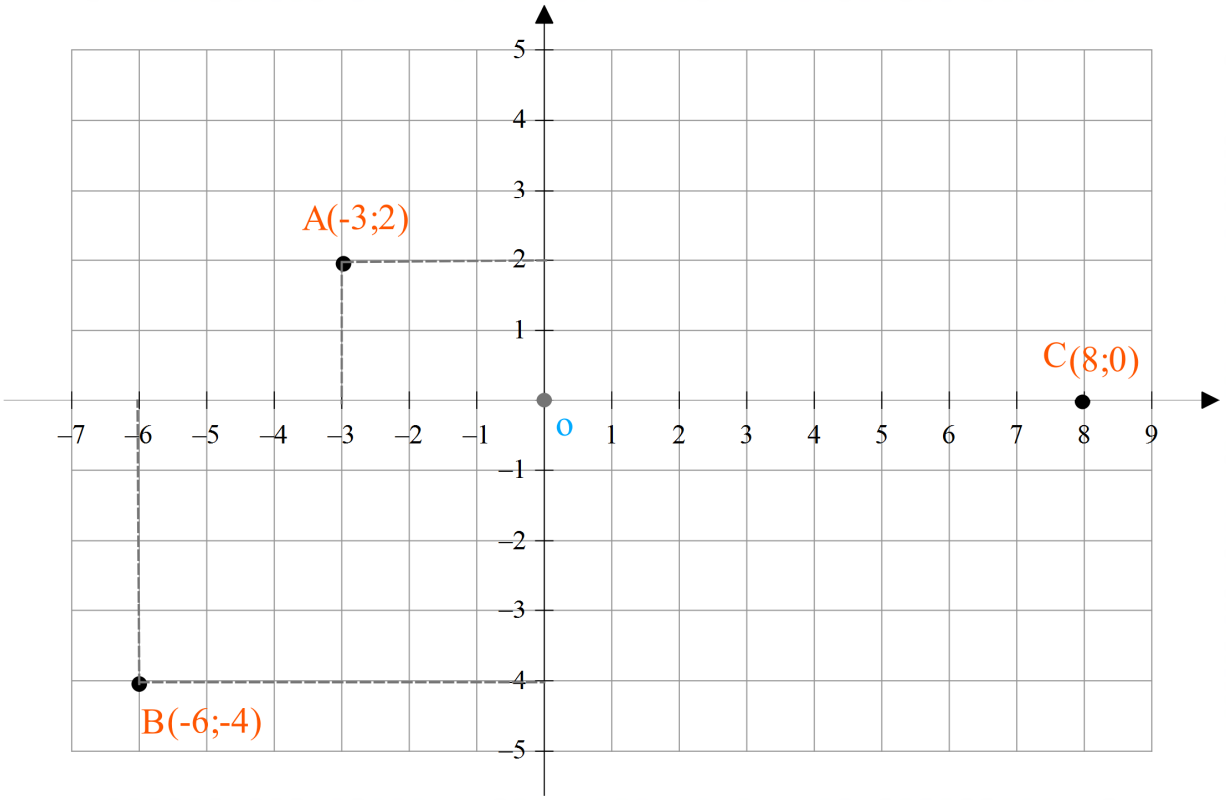
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

المعارف

في معلم للمستوي ، يمثل موضع نقطة بعددين نسبيين هما إحداثيا النقطة

- يسمى العدد الأول : الفاصلة و قرأ على المحور الافقي (محور الفواصل).
- يسمى العدد الثاني الترتيب و يقرأ على المحور العمودي (محور التراتيب).

مثال :



فاصلة النقطة A هي -3 ، و ترتيبها هو $+2$.

احداثيا A هما $(-3;2)$ و نكتب : $A\,(-3;2)$.

تطبيق

21 ص47

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

بطاقة فنية للمقطع التعليمي 4

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية**، وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ3

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ،ينشئها بتقنيات إجرائية و اداتية سليمة،و يحسب المقادير المرتبطة بها،و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

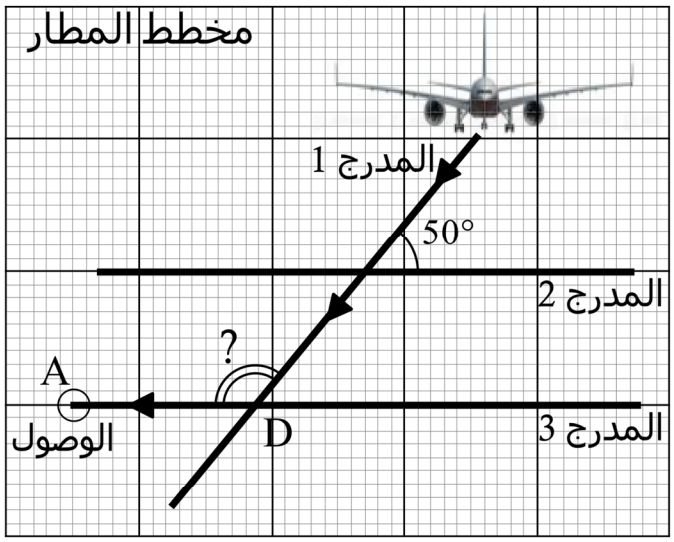
الوضعية الانطلاقية 4

رحلة العمرة

مكافأة على نتائجه الممتازة في نهاية الفصل الأول اخذ الاب ابنه خالد في رحلة الى البقاع المقدسة للأداء العمرة ، بينما خالد و ابوه في الطائرة ، اذا بالطيار يرحب بالركاب و يقول :

"درجة الحرارة داخل الطائرة هي $(+26)$ اما خارجها فهي (-9)

سأل الاب ابنه – ما هو الفرق بين درجتي الحرارة داخل الطائرة و خارجها ؟



1) بدورك ساعد خالد لحساب هذا الفرق باستعمال العددين النسبيين $(+26)$ و (-9).

بعد مرور خمس ساعات من السفر ، شاهد خالد على جهاز للعرض(تلفاز) موجود داخل الطائرة مخططا لمطار الوصول (الشكل المقابل)

2) ماهي الزاوية التي على الطيار ان يدور بها عند النقطة D للوصول الى النقطة A ؟

الموارد	الوضعيات التعلمية	اهداف الوضعية	16سا
1.جمع عددين نسبيين .	41ص3	• توسيع الطرح الى الاعداد النسبية .	1سا
2.طرح عددين نسبيين .	41ص4	• توسيع الطرح الى الاعداد النسبية .	1سا
3.ادماج جزئي .	48ص 32/ 26	• ترسيخ جمع و طرح عددين نسبيين.	1سا
4.الزاويتان المتجاورتان .	136ص1	• التعرف على الزاويتين المتجاورتين.	1سا
5.الزاويتان المتتامتان و المتكاملتان.	136ص2	• التعرف على الزاويتين المتتامتين و المتكاملتين.	1سا
6.الزاويتان المتقابلتان بالرأس .	136ص3	• التعرف على الزاويتين المتقابلتين بالرأس.	1سا
7.المسافة بين نقطتين .	41ص5	• تعيين المسافة بين نقطتين بيانيا و حسابيا .	1سا
8.حساب مجموع جبري .	41ص6	• حساب مجاميع يتدخل فيها الجمع و الطرح .	1سا
9.ادماج جزئي .	49ص36/35 50ص40	• يحسب المسافة بين نقطتين و يحسب مجاميع .	1سا

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الدرس	المرجع	الهدف	المدة
10.الزاويتان المتبادلتان داخليا - الزاويتان المتماثلتان .	4ص137	•التعرف على الزاويتين المتبادلتين داخليا و الزاويتين المتكاملتين.	1سا
11.التوازي و التبادل الداخلي .	5ص137	•التعرف على الخاصية و تبريرها .	1سا
12.التوازي و التماثل .	6ص137	•التعرف على الخاصية و تبريرها .	1سا
13.ادماج جزئي .	23/25ص146	•يستعمل الخواص لحساب اقياس زويا و انجاز براهين بسيطة .	1سا

14.ادماج كلي. (1سا)

__لعبة السهام__

الشكل المقابل يمثل الهدف لعبة الرمي بالسهام حيث نميز ثمانية مناطق مختلفة .

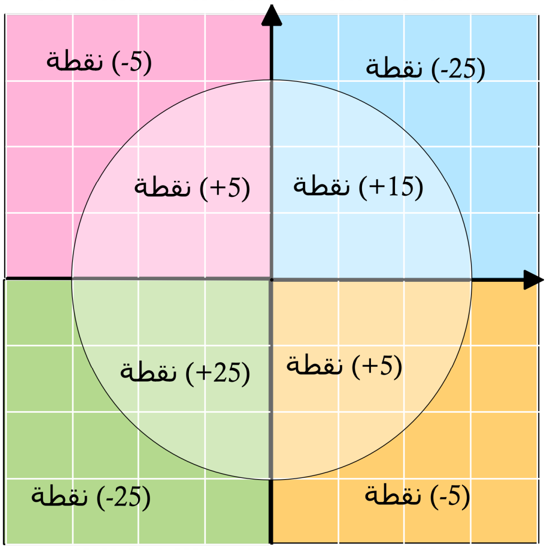
قام وليد بالرمي فوقعت سهامه على النقاط ذات الاحداثيات التالية :

$(3;1)$, $(2;1)$, $(2;3)$, $(-2;1)$, $(2;-3)$

ثم قام علي بالرمي فوقعت سهامه على النقاط ذات الاحداثيات التالية:

$(1;3)$, $(2.4;0.3)$, $(2.5;-2.8)$, $(1.5;3)$, $(3.5;0.5)$

☹ من الفائز في هذه اللعبة وليد ام علي ؟



الدرس		المدة
15.تصحيح الوضعية الانطلاقية .		1سا

16.وضعية تقويم. (1سا)

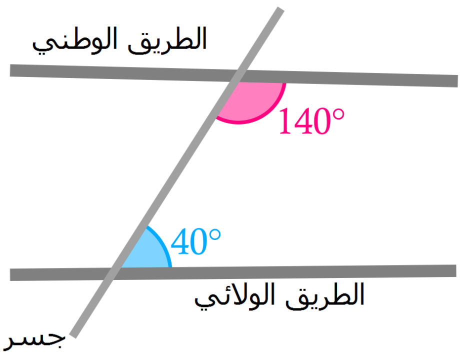
__الجزء الأول :__

1. احسب ما يلي :
   - $1-2+3$
   - $1-2+3-4$
   - $1-2+3-4+5$
   - $1-2+3-4+5-6$
2. بدون حساب خمن نتيجة ما يلي :
   - $1-2+3-4+5-6+7$
   - $1-2+3-4+5-6+7-8$
   - ▪ تحقق من جوابك
3. خمن نتيجة الحساب التالي :
   - $1-2+3-4+5-......+2017-2018$

__الجزء الثاني :__

الشكل المقابل يمثل مخططا لطريقين مستقيمين يقطعهما جسر.

هل يتقاطع الطريقان ؟ـ برر جوابك .



معالجة . (في حصة الاعمال الموجهة)

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع04** : الاعداد النسبية . **الموضوع** : **جمع عددين نسبيين .**	مذكرة رقم : **4/01** التاريخ : **2017/12/17**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الربح والخسارة، الحرارة،...) والمستقيم المدرج. وهو ما يسهل امتلاك هذه القواعد.نقصد بمجموع جبري نتيجة سلسلة عمليات جمع أو طرح أعداد نسبية.تنوع الأمثلة العددية باستعمال الأقواس أو دونها ،حتى نجعل التلميذ يعمل بمختلف الكيفيات ويختار كيفية الحساب الناجعة حسب السياق.نجعل التلميذ يدرك أن المسافة بين نقطتين A و B والتي تمثل طول قطعة المستقيم $[AB]$ هي دائما عدد موجب. لحساب المسافة بين النقطتين A و B اللتين فاصلتاهما a ، b على الترتيب، نحسب الفرق $a-b$ في حالة $a \geq b$ أو الفرق $b-a$ في الحالة المعاكسة	**التنظيم البيداغوجي** عمل بأفواج مكونة من تلميذين
الموارد القبلية : المسافة الى الصفر لعدد نسبي .	
السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلمات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .	

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر :** المسافة الى الصفر لعدد نسبي .	**تمرين** 5 د اوجد المسافة الى الصفر لكل من الاعداد النسبية التالية : -5 ، $+3.7$ ، $+5$ ، -0.8	
تقويم تكويني	يجمع عددين نسبيين باستعمال مفهوم الربح و الخسارة . يخمن قاعدة جمع عددين نسبيين .	**3** ص41 20 د نلخص السؤالين أ و ب في الجدول التالي :	

	الجولة الاولى	الجولة الثانية	الحصيلة	كتابة امين
الاحد	ربح 10	خسر 4	ربح 6	$(+10)+(-4)=+6$
الاثنين	ربح 9	ربح 7	ربح 16	$(+9)+(+7)=+16$
الثلاثاء	خسر 8	ربح 8	ربح/خسر 0	$(-8)+(+8)=0$
الأربعاء	ربح 5	ربح 3	ربح 8	$(+5)+(+3)=+8$
الخميس	خسر 10	ربح 15	ربح 5	$(-10)+(+15)=+5$
الجمعة	خسر 10	خسر 9	خسر 19	$(-10)+(-9)=-9$
السبت	ربح 10	خسر 15	خسر 5	$(+10)+(-15)=-5$

التخمين:

- لجمع عددين نسبيين من نفس الإشارة نجمع مسافتيهما الى الصفر و نحتفظ بالإشارة المشتركة .
- لجمع عددين نسبيين من اشارتين مختلفتين نطرح مسافتيهما الى الصفر و نحتفظ بإشارة العدد الأكبر مسافة .

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

خاصة 1 لجمع عددين نسبيين من نفس الإشارة ، نجمع مسافتيهما الى الصفر و نحتفظ بالإشارة المشتركة .

خاصة 2 لطرح عددين نسبيين من اشارتين مختلفتين ، نطرح مسافتيهما الى الصفر و نحتفظ بإشارة العدد الأكبر مسافة.

امثلة :

- $(-3.2)+(-5)=-8.2$
- $(+3.2)+(+5)=+8.2$

- $(-9)+(+5)=-4$
- $(+9)+(-5)=+4$

تقويم تحصيلي

25 ص48

10د

28 ص48

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع04** : الاعداد النسبية . **الموضوع** : **طرح عددين نسبيين .**	مذكرة رقم : **4/02** التاريخ : **2017/12/18**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

التنظيم البيداغوجي

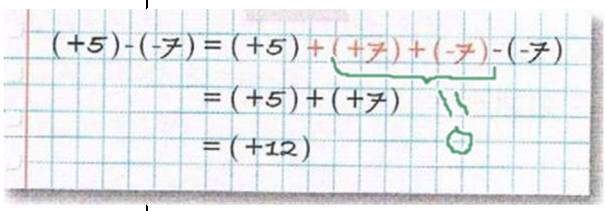
عمل بأفواج مكونة من تلميذين

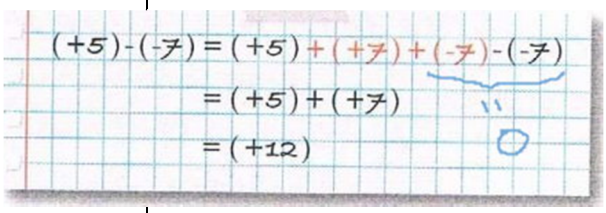
توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الربح والخسارة، الحرارة،...) والمستقيم المدرج. وهو ما يسهل امتلاك هذه القواعد.نقصد بمجموع جبري نتيجة سلسلة عمليات جمع أو طرح أعداد نسبية.تنوع الأمثلة العددية باستعمال الأقواس أو دونها ،حتى نجعل التلميذ يعمل بمختلف الكيفيات ويختار كيفية الحساب الناجعة حسب السياق.نجعل التلميذ يدرك أن المسافة بين نقطتين A و B والتي تمثل طول قطعة المستقيم $[AB]$ هي دائما عدد موجب. لحساب المسافة بين النقطتين A و B اللتين فاصلتاهما a ، b على الترتيب، نحسب الفرق $b-a$ في حالة $b \geq a$ أو الفرق $a-b$ في الحالة المعاكسة

الموارد القبلية : المسافة الى الصفر لعدد نسبي .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر :** - العددان المتعاكسان - مجموع عددان متعاكسان . - فرق عددان متساويان .	**4** ص39 — 08 د العددان $(+1.2)$ و (-2.1) متعاكسان ــــــ (خاطئ) . الجواب : (2) . ▪ احسب : $(+5)+(-5)$. ▪ احسب: $(3)-(3)$. ▪ احسب : $(+5)+(-5)$. (يمكن الاستعانة بالحاسبة)	
تقويم تكويني	يعطي معنى لفرق.	**4** ص41 — 20 د أ) منذ حين كانت درجة الحرارة $-2°C$ ثم انخفضت بـ $5°C$. الحساب الذي يترجم تغير وضعية الطقس : $(+5)-(-2)$ أو $5-2$. ب) أ) ما كتب بالأحمر يساوي الصفر . لانه مجموع عددين متعاكسين . ب) $(+5)-(-7)=(+5)+(+7)$ لان $(-7)-(-7)=0$ وهو فرق عددين متساويين . ج) الحساب بنفس الكيفية : $(-8)-(-6)=(-8)+(+6)=-2$ $(-9)-(+2)=(-9)+(-2)=-11$ $(+6)-(+7)=(+6)+(-7)=-1$ $(+15)-(-4)=(+15)+(+4)=+19$ د) اقتراح طريقة لحساب فرق عددين نسبيين : لطرح عدد نسبي نضيف معاكسه .	
	يخمن قاعدة طرح عددين نسبيين .		





www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

خاصة

لطرح عدد نسبي نضيف معاكسه .

مثال :

- $(+11)-(-5)=(+11)+(+5)=19$

تقويم تحصيلي

10د

32 ص48

34 ص48

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع04** : الاعداد النسبية . **الموضوع** : **إدماج جزئي .**	مذكرة رقم : **4/03** التاريخ : **2017/12/18**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

التنظيم البيداغوجي

عمل فردي

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الربح والخسارة، الحرارة،...) والمستقيم المدرج. وهو ما يسهل امتلاك هذه القواعد.نقصد بمجموع جبري نتيجة سلسلة عمليات جمع أو طرح أعداد نسبية.تنوع الأمثلة العددية باستعمال الأقواس أو دونها ،حتى نجعل التلميذ يعمل بمختلف الكيفيات ويختار كيفية الحساب الناجعة حسب السياق.نجعل التلميذ يدرك أن المسافة بين نقطتين A و B والتي تمثل طول قطعة المستقيم $[AB]$ هي دائما عدد موجب. لحساب المسافة بين النقطتين A و B اللتين فاصلتاهما a ، b على الترتيب، نحسب الفرق $a-b$ في حالة $a \geq b$ أو الفرق $b-a$ في الحالة المعاكسة

الموارد القبلية : جمع و طرح عددين نسبيين .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
	يجمع : عددين نسبيين .	**26** ص48 — 15 د $(-12)+(-3)=-15$ ‖ $(-5)+(-12)=-17$ $(-6)+(+6)=0$ ‖ $(+13)+(-4)=+11$ $(-12)+(+7)=-5$ ‖ $(-5)+(-7)=-12$	انجز العمليات المطلوبة مع ذكر القاعدة المطبقة .
	يطرح : عددين نسبيين .	**32** ص48 — 15 د $A=(+9)-(+5)=+4$ ‖ $D=(-12)-(-3)=-9$ $B=(+7)-(-10)=+17$ ‖ $E=(+13)-(-13)=26$ $C=(-11)-(-11)=0$ ‖ $F=(-3)-(-7)=+4$	انجز العمليات المطلوبة مع ذكر القاعدة المطبقة .
	يجمع و يطرح اعداد في وضعيات مختلفة .	**تمرين** — 15 د **انجز العمليات التالية :** $A=-3+1$ ‖ $D=+11-15$ $B=-10-2$ ‖ $E=-2.8+2.8$ $C=20.5-21$ ‖ $F=13-20$	انجز العمليات المطلوبة بتوظيف جمع و طرح عددين نسبيين .

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع04** : الزوايا و التوازي . **الموضوع** : **الزاويتان المتجاورتان .**	مذكرة رقم : **4/04** التاريخ : **2017/12/11**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

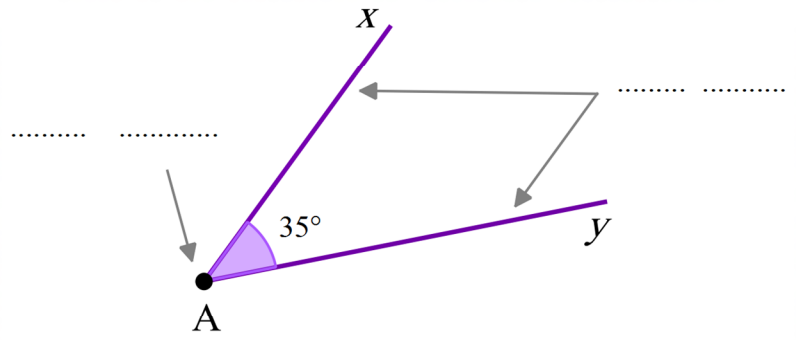
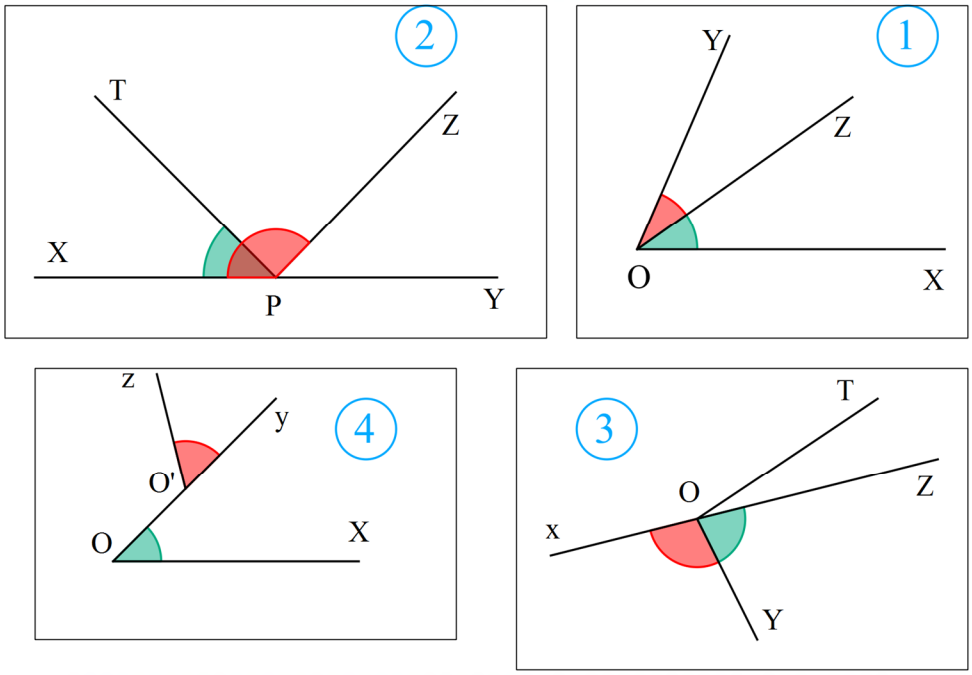
التنظيم البيداغوجي

عمل بأفواج مكونة من تلميذين

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يتعرف على مختلف التعابير المتعلقة بالزوايا و يستخلص خواص الزوايا المعينة بمستقيمين وقاطع لهما بتوظيف التناظر المركزي والتي توظف في بناء بعض البراهين البسيطة كتوازي مستقيمين

الموارد القبلية : عناصر الزاوية : ضلع زاوية ، رأس زاوية ، قيس زاوية ، الترميز .....

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلمات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر** : معلومات عن الزاوية.	**تمرين** ▪ تمعن في الشكل التالي ثم اتمم الفراغ : **5 د**  ..... = 35°	
تقويم تكويني	**يعرف** شرطا تجاور زاويتين .	**1** ص136 **20 د** في الشكلين ① و ③ الزاويتان الملونتان بالأخضر و الأحمر متجاورتان .  **الشرح** : تكون الزاويتان متجاورتان اذا كان لهما نفس الرأس و تشتركان في ضلع يفصل بينهما	

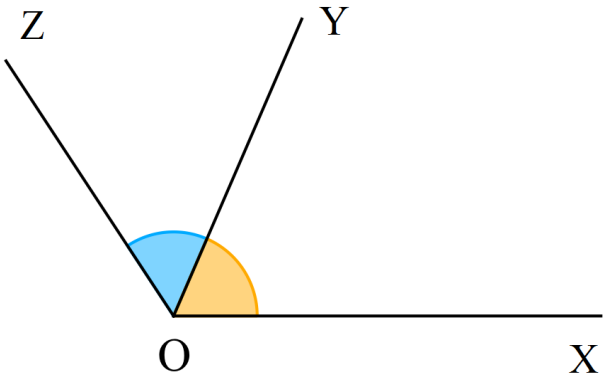
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

تعريف

نقول عن زاويتين انهما متجاورتان اذا كان لهما نفس الرأس و تشتركان في ضلع يفصل بينهما .

مثال :



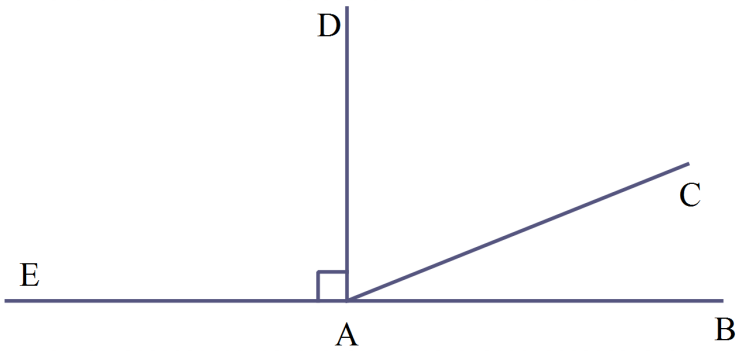
$\widehat{xoy}$ و $\widehat{yoz}$ متجاورتان.

تقويم تحصيلي

تطبيق **36** ص48

تمعن في الشكل الموالي ،
ثم استخرج كل الزوايا المتجاورة ؟

10د



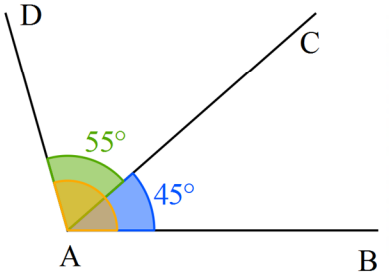
2 ص142

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع04** : الزوايا و التوازي . **الموضوع** : **الزاويتان المتتامتان و الزاويتان المتكاملتان .**	مذكرة رقم : **4/05** التاريخ : **2017/12/12**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يتعرف على مختلف التعابير المتعلقة بالزوايا و يستخلص خواص الزوايا المعينة بمستقيمين وقاطع لهما بتوظيف التناظر المركزي والتي توظف في بناء بعض البراهين البسيطة كتوازي مستقيمين	**التنظيم البيداغوجي**
الموارد القبلية : معلومات عن الزاوية : قيس زاوية ، الترميز	عمل بأفواج مكونة من تلميذين
السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلمات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .	

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر** : قراءة قيس زاوية .	**تمرين** ■ تمعن في الشكل التالي ثم اتمم : **5 د**  $\widehat{BAC} = ...$ $\widehat{CAD} = ...$ $\widehat{BAD} = ...$	
تقويم تكويني	**يتعرف** : على الزاويتان المتتامتان و الزاويتان المتكاملتان .	**2** ص136 **20 د** **1)** في الشكل ① : $\widehat{tou} + \widehat{uox} = 180°$ $\widehat{tou} + \widehat{uov} = 90°$ في الشكل ② : $\widehat{toz} + \widehat{vou} = 180°$ $\widehat{toz} + \widehat{yox} = 90°$ • نقول عن الزاويتان التي مجموعهما $180°$ متجاورتان . • نقول عن الزاويتان التي مجموعهما $90°$ متتامتان .	
	يستخرج زاويتان متتامتان و زاويتان متكاملتان .	**2)** في الشكل ① : الزاويتان $\widehat{xov}$ و $\widehat{xoz}$ متكاملتان . الزاويتان $\widehat{xoy}$ و $\widehat{yoz}$ متتامتان .	

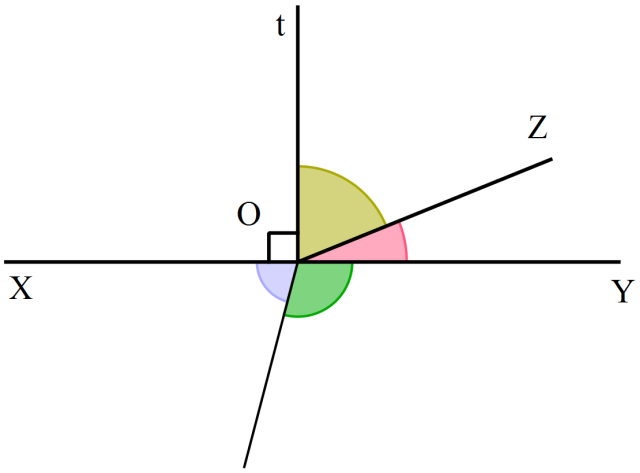
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

تعريف

نقول عن زاويتين انهما متتامتان اذا كان مجموع قيسيهما يساوي $90°$.

نقول عن زاويتين انهما متكاملتان اذا كان مجموع قيسيهما يساوي $180°$.



مثال :

$\widehat{yoz}$ و $\widehat{zot}$ متتامتان.

$\widehat{soy}$ و $\widehat{xos}$ متكاملتان.

تقويم تحصيلي

تطبيق **2** ص142

10د

5 ص142

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع04** : الزوايا و التوازي . **الموضوع** : **الزاويتان المتقابلتان بالرأس .**	مذكرة رقم : **4/06** التاريخ : **2017/12/13**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

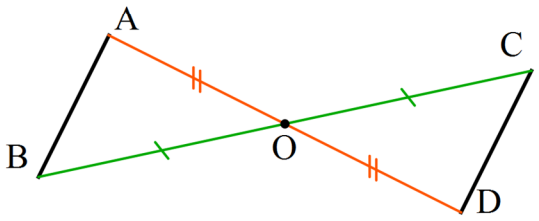
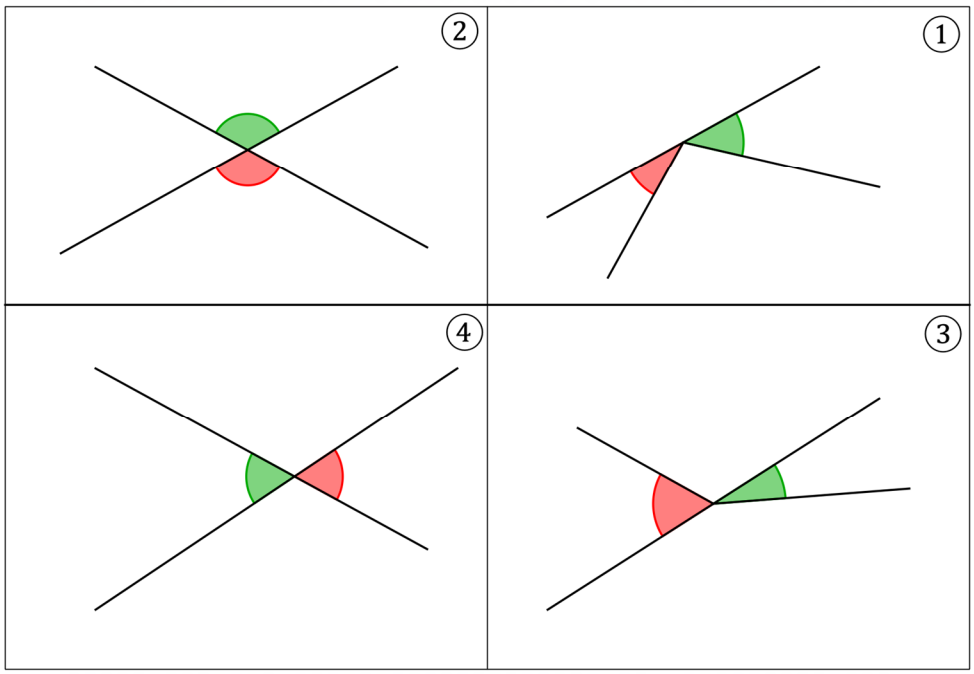
التنظيم البيداغوجي

عمل بأفواج مكونة من تلميذين

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يتعرف على مختلف التعابير المتعلقة بالزوايا و يستخلص خواص الزوايا المعينة بمستقيمين وقاطع لهما بتوظيف التناظر المركزي والتي توظف في بناء بعض البراهين البسيطة كتوازي مستقيمين

الموارد القبلية : خواص التناظر المركزي .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلمات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

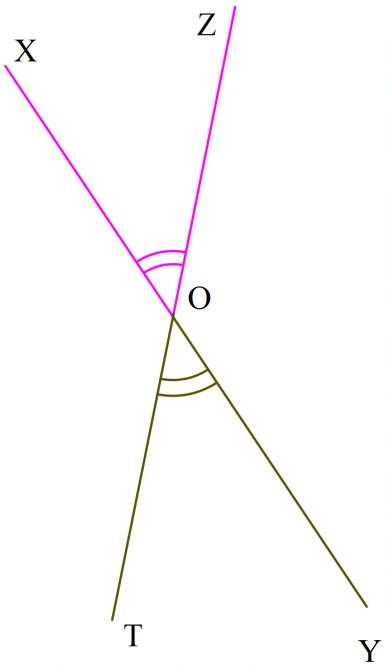
سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر** : خواص التناظر المركزي.	**تمرين** — 5 د ▪ تمعن في الشكل التالي ثم اتمم :  $AB = ...$ لان : ..... $\widehat{AOB} = ...$ لان :	
تقويم تكويني	**يتعرف** : على الزاويتان المتقابلتان بالرأس . **يتعرف و يبرر** : الخصية المتعلقة بالزاويتين المتقابلتين بالرأس.	**2** ص136 — 20 د  **الشرح** :نقول عن زاويتين انهما متقابلتين بالرأس اذا كان لهما نفس الرأس و اضلاعهما امتداد لبعضهما البعض . ▪ الزاويتان المتقابلتان بالرأس لهما نفس القيس لانهما متناظرتان بالنسبة الى الرأس المشترك (خواص التناظر)	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

تعريف

نقول عن زاويتين انهما متقابلتين بالرأس اذا كان لهما نفس الرأس و اضلاعهما امتداد لبعضهما البعض .



خاصية

كل زاويتين متقابلتين بالرأس متقايستان .

مثال : $\widehat{xoz}$ و $\widehat{yot}$ متقابلتان بالرأس

يعني $\widehat{xoz} = \widehat{yot}$.

تقويم تحصيلي

تطبيق **6** ص142

10د

3 ص142

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع04** : الاعداد النسبية . **الموضوع** : **المسافة بين نقطتين .**	مذكرة رقم : **4/07** التاريخ : **2018/01/08**	مستوى : ② متوسط المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

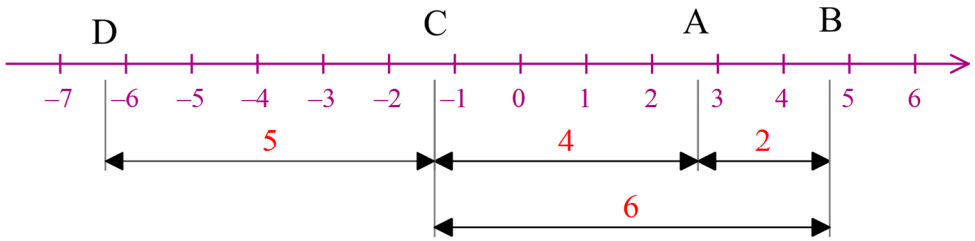
التنظيم البيداغوجي

عمل بأفواج مكونة من تلميذين

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الربح والخسارة، الحرارة،...) والمستقيم المدرج. وهو ما يسهل امتلاك هذه القواعد.نقصد بمجموع جبري نتيجة سلسلة عمليات جمع أو طرح أعداد نسبية.تنوع الأمثلة العددية باستعمال الأقواس أو دونها ،حتى نجعل التلميذ يعمل بمختلف الكيفيات ويختار كيفية الحساب الناجعة حسب السياق.نجعل التلميذ يدرك أن المسافة بين نقطتين A و B والتي تمثل طول قطعة المستقيم $[AB]$ هي دائما عدد موجب. لحساب المسافة بين النقطتين A و B اللتين فاصلتاهما a ، b على الترتيب، نحسب الفرق $a-b$ في حالة $a \geq b$ أو الفرق $b-a$ في الحالة المعاكسة

الموارد القبلية : طرح عددين نسبيين ، مقارنة عددين نسبيين .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر** : - طرح عددين نسبيين .	**4** — 08 د ▪ احسب : $(-3)-(-7)$ ، $(+5)-(+8)$. ▪ قارن بين العددين في كل حالة: $(+5)$ ، (-2) (-6) ، (-1) .	
تقويم تكويني	**يعين**: المسافة بين نقطتين باعتماد على المستقيم المدرج .	**5** ص41 — 20 د أ) تعليم النقط على المستقيم المدرج :  	
	يحسب : المسافة بين نقطتين باستعمال فواصل النقط .	ب) حساب المسافات باستعمال فواصل النقط : $AB=(+5)-(+3)=(+5)+(-3)=2$ $AC=(+3)-(-1)=(+3)+(+1)=4$ $BC=(+5)-(-1)=(+5)+(+1)=6$ $CD=(-1)-(-6)=(-1)+(+6)=5$	
	يستنتج : قاعدة حساب المسافة بين نقطتين باستعمال فواصل النقط .	ج) اقتراح طريقة لحساب المسافة بين نقطتين : المسافة بين نقطتين هي الفرق بين اكبر فاصلة و اصغر فاصلة .	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

خاصية

لحساب المسافة بين نقطتين نحسب الفرق بين اكبر فاصلة و اصغر فاصلة .

مثال : لحساب المسافة بين $A\left(+6\right)$ و $B\left(-2.5\right)$ ، نحسب الفرق :

$$\left(+6\right)-\left(-2.5\right)=\left(+6\right)+\left(+2.5\right)=8.5$$

انتبه : المسافة عدد موجب .

تقويم تحصيلي

تطبيق 9 ص49

10د

35 ص48

حصيلة بيداغوجية و تعليمية

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع04** : الاعداد النسبية . **الموضوع** : **المجموع الجبري .**	مذكرة رقم : **4/08** التاريخ : **2018/01/08**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الربح والخسارة، الحرارة،...) والمستقيم المدرج. وهو ما يسهل امتلاك هذه القواعد.نقصد بمجموع جبري نتيجة سلسلة عمليات جمع أو طرح أعداد نسبية.تنوع الأمثلة العددية باستعمال الأقواس أو دونها ،حتى نجعل التلميذ يعمل بمختلف الكيفيات ويختار كيفية الحساب الناجعة حسب السياق.نجعل التلميذ يدرك أن المسافة بين نقطتين A و B والتي تمثل طول قطعة المستقيم $[AB]$ هي دائما عدد موجب. لحساب المسافة بين النقطتين A و B اللتين فاصلتاهما a ، b على الترتيب، نحسب الفرق $b-a$ في حالة $b \geq a$ أو الفرق $a-b$ في الحالة المعاكسة	**التنظيم البيداغوجي** عمل فردي
الموارد القبلية : طرح عددين نسبيين ، جمع عددين نسبيين .	
السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .	

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر :** - طرح عددين نسبيين .	**4** 08 د ▪ احسب : $(-3)-(-7)$, $(+8)-(+5)$.	
تقويم تكويني	**يبسط و يحسب:** سلسلة عمليات جمع و طرح اعداد نسبية . **يتعرف على:** المجموع الجبري . **يحسب:** مجموع جبري بنقل و تجميع الحدود .	**6** ص41 — 20 د **1)** اكمال الحساب : $A=(-9)-(+2)+(-5)-(-8)$ $=(-9)+(-2)+(-5)+(+8)$ $=-9-2-5+8$ $=-16+8$ $=(-8)$ **2)** احسب : $A=(-12)-(+7)-(-10)-(+3)$ $=(-12)+(-7)+(+10)+(-3)$ $=-12-7-3+10$ $=-22+10$ $=(-12)$ $B=(+6)+(-1)-(-4)+(+3)$ $=(+6)+(-1)+(+4)+(+3)$ $=-1+6+4+3$ $=-1+13$ $=(+12)$	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

تعريف

المجموع الجبري هو سلسلة جمع و طرح اعداد نسبية .

طريقة

لحساب مجموع جبري نحول عمليات الطرح الى جمع بإضافة المعاكس ثم نجمع الاعداد السالبة معا و الموجبة معا .

مثال : احسب :

$$\begin{aligned} S &= (+5)-(+6)+(-8)+(-3) \\ &= (+5)+(-6)+(-8)+(-3) \\ &= -6-8-3+5 \\ &= -17+5 \\ &= -12 \end{aligned}$$

انتبه : في سلسلة عمليات جمع و طرح يمكن نقل و تجميع الحدود .

تقويم تحصيلي

تطبيق 36 ص48

10د

37 ص48

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع04** : الاعداد النسبية . **الموضوع** : **إدماج جزئي .**	مذكرة رقم : **4/09** التاريخ : **2017/12/18**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

التنظيم البيداغوجي

عمل فردي

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الربح والخسارة، الحرارة،...) والمستقيم المدرج. وهو ما يسهل امتلاك هذه القواعد.نقصد بمجموع جبري نتيجة سلسلة عمليات جمع أو طرح أعداد نسبية.تنوع الأمثلة العددية باستعمال الأقواس أو دونها ،حتى نجعل التلميذ يعمل بمختلف الكيفيات ويختار كيفية الحساب الناجعة حسب السياق.نجعل التلميذ يدرك أن المسافة بين نقطتين A و B والتي تمثل طول قطعة المستقيم $[AB]$ هي دائما عدد موجب. لحساب المسافة بين النقطتين A و B اللتين فاصلتاهما a ، b على الترتيب، نحسب الفرق $a-b$ في حالة $a \geq b$ أو الفرق $b-a$ في الحالة المعاكسة

الموارد القبلية : جمع و طرح عددين نسبيين ،المسافة بين نقطتين ، المجموع الجبري .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

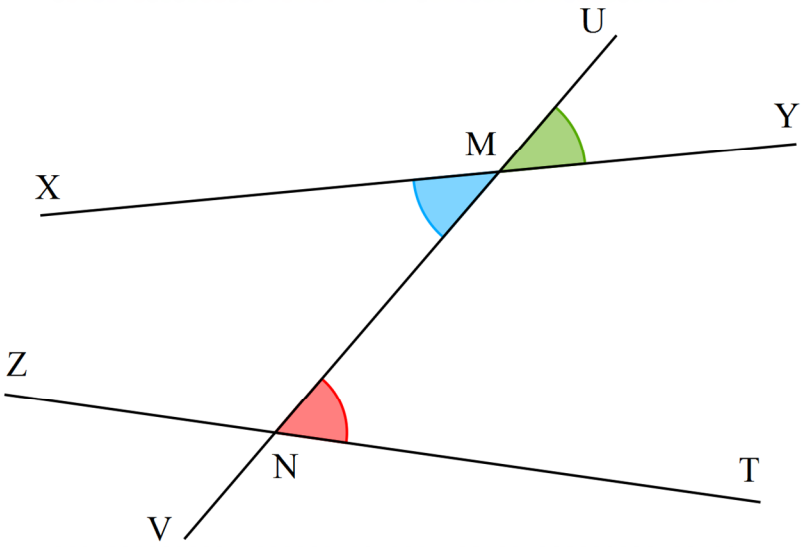
سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
		35 ص48 — 15 د	
	يحسب : المسافة بين نقطتين.	حساب المسافة AB و CD في كل حالة :	احسب المسافة بي النقطتين في كل حالة مع كتابة مراحل الحساب .
		$AB=(+0.6)-(-3.2)=+3.8$ | $CD=(+1)-(-0.1)=+1.1$	
		$AB=(-5)-(-12)=+7$ | $CD=(+3.5)-(-10)=+13.5$	
		$AB=(+75)-(-150)=+75$ | $CD=(+125)-(-12.5)=+137.5$	
		36 ص48 — 15 د	
	يحسب : مجموع جبري .	$=(-5)+(-13)-(-4)-(+5)+(+14)$ $A=(+6)+(-5)-(+9)-(-3)+(-8)$ $=(+6)+(-5)+(-9)+(+3)+(-8)$ $=-5-9-8+6+3$ $=-22+9=-13$ $B=(-12)+(-9)+(-7)+(+5)-(+11)$ $=(-12)+(-9)+(-7)+(+5)+(-11)$ $=-9-7-11-12+5=-39$ $C=(-5)+(-13)-(-4)-(+5)+(+14)$ $=(-5)+(-13)+(+4)+(-5)+(+14)$ $=-5-13-5+4+14=-5$	احسب المجاميع مع كتابة مراحل الحساب .
		40 ص50 — 15 د	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع04** : الزوايا و التوازي . **الموضوع** : **الزاويتان المتبادلتان داخليا- الزاويتان المتماثلتان .**	مذكرة رقم : **4/010** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يتعرف على مختلف التعابير المتعلقة بالزوايا و يستخلص خواص الزوايا المعينة بمستقيمين وقاطع لهما بتوظيف التناظر المركزي والتي توظف في بناء بعض البراهين البسيطة كتوازي مستقيمين	**التنظيم البيداغوجي**
الموارد القبلية : خواص التناظر المركزي .	عمل بأفواج مكونة من تلميذين
السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلمات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .	

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي تقويم تكويني	**يتذكر** :. **يتعرف** : على الزاويتين المتبادلتين داخليا و على الزاويتين المتماثلتين .	تمرين 5 د 4 ص137 20 د  نقول عن الزاويتين الملونتين بالاحمر و الأزرق انهما متبادلتان داخليا . نقول عن الزاويتين الملونتين بالاحمر و الاخضر انهما ماثلتان . - $\widehat{XMV}$ و $\widehat{XMU}$ لا متبادلتان ولا متماثلتان . - $\widehat{XMV}$ و $\widehat{UNT}$ متبادلتان داخليا . - $\widehat{UMY}$ و $\widehat{XMV}$ لا متبادلتان ولا متماثلتان . - $\widehat{XMU}$ و $\widehat{ZNM}$ متماثلتان . - $\widehat{VNT}$ و $\widehat{VMY}$ متماثلتان . - $\widehat{VNT}$ و $\widehat{XMU}$ لا متبادلتان ولا متماثلتان .	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

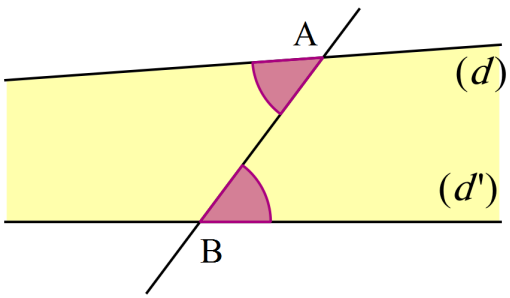
15 د

تعريف

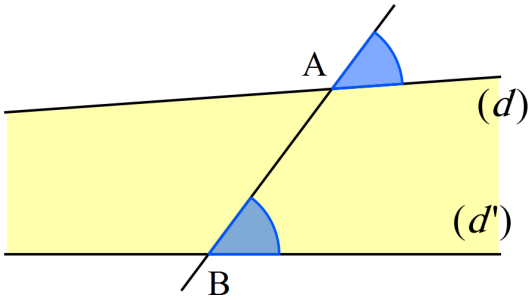
المستقيم (Δ) يقطع (d) و (d') في A و B على الترتيب .

- نقول عن زاويتين أنهما متبادلتان داخليا اذا كان رأس احداهما A و الأخرى B و تقعان في جهتين مختلفتين بالنسبة الى (Δ) في المنطقة الصفراء .
- نقول عن زاويتين أنهما متماثلتان اذا كان رأس احداهما A و الأخرى B و تقعان في نفس الجهة بالنسبة الى (Δ) و تقع زاوية واحدة فقط في المنطقة الصفراء .

امثلة :



الزاويتان الملونتان متبادلتان داخليا



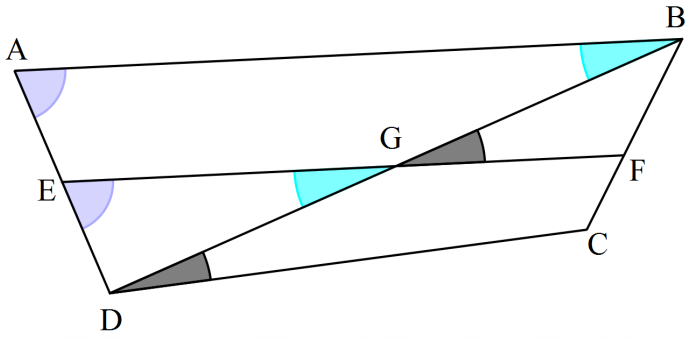
تقويم تحصيلي

تطبيق

10د

تمعن في الشكل المقابل ثم استخرج :

- زاويتان متبادلتان داخليا.
- زاويتان متماثلتان .



8 ص143

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع04** : الزوايا و التوازي . **الموضوع** : **التوازي و التبادل الداخلي .**	مذكرة رقم : **4/11** التاريخ : **2017/12/17**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

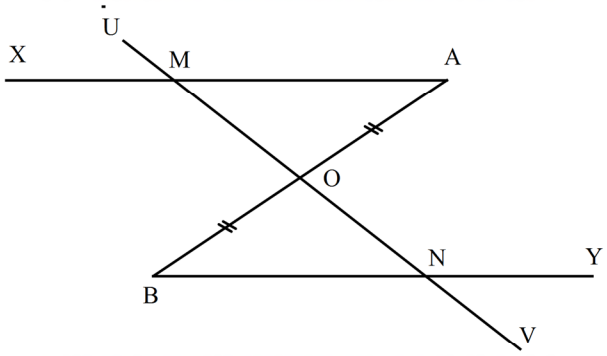
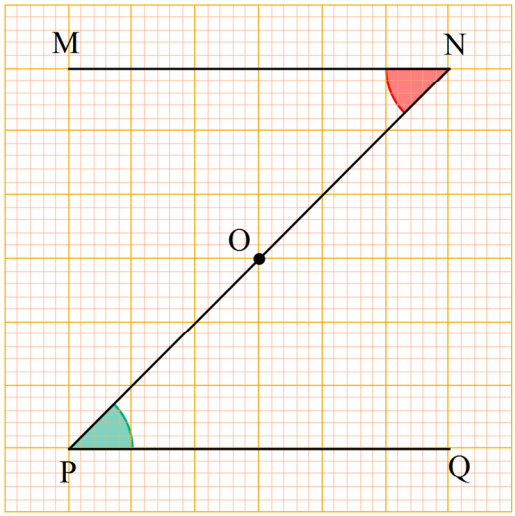
التنظيم البيداغوجي

عمل بأفواج مكونة من تلميذين

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يتعرف على مختلف التعابير المتعلقة بالزوايا و يستخلص خواص الزوايا المعينة بمستقيمين وقاطع لهما بتوظيف التناظر المركزي والتي توظف في بناء بعض البراهين البسيطة كتوازي مستقيمين

الموارد القبلية : شكل يقبل مركز تناظر .خواص التناظر المركزي .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلمات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر** :اشكال تقبل مركز تناظر . -خواص التناظر .	**7** ص135 — 5 د نظير $[Ax)$ بالنسبة الى O هو $[By)$. الجواب : (2). 	1ـ هل يقبل هذا الشكل مركز تناظر – برر جوابك ؟ 2ـ قارن قيسا الزاويتين $\widehat{AMO}$ و $\widehat{BMO}$ ؟
تقويم تكويني	**يتعرف و يثبت** : الخاصية المتعلقة بالزاويتين المتبادلتين داخليا الناتجتين عن تقاطع مستقيم مع مستقيمين متوازيين بتوظيف خواص التناظر .	**5** ص137 — 20 د  • الزاويتان باللون الاحمر واللون الأخضر متبادلتان داخليا . • بالاعتماد على الورقة المليمترية (المرصوفة) فإن : $(OQ)//(MN)$ • نعم يقبل الشكل مركز تناظر هو النقطة O. (التبرير : التدوير نصف دورة.....) • الاستنتاج : الزاويتين الملونتين متقايستين . لانهما متناظرتان بالنسبة الى O . (التناظر يحفظ اقياس الزويا)	

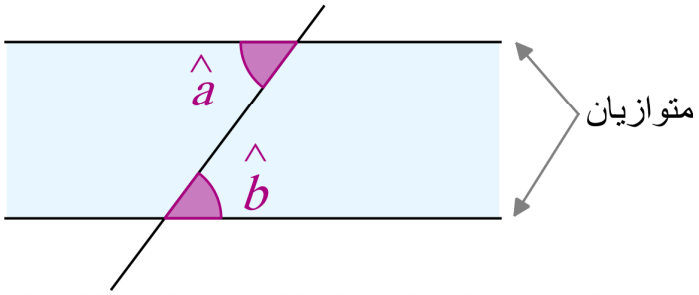
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

خاصية

اذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين داخليا متقايستان .

المعطيات



نتيجة

$\hat{a} = \hat{b}$

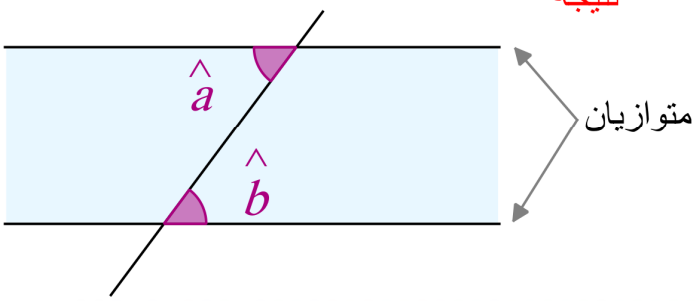
الخاصية العكسية

اذا شكل مستقيمان مع قاطع زاويتين متباداتين داخليا متقايستين فان هذين المستقيمين متوازيين .

المعطيات

$\hat{a} = \hat{b}$

نتيجة



تقويم تحصيلي

تطبيق **15** ص144

10د

21 ص144

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع04** : الزوايا و التوازي . **الموضوع** : **التوازي و التماثل .**	مذكرة رقم : **4/12** التاريخ : **2018/01/10**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

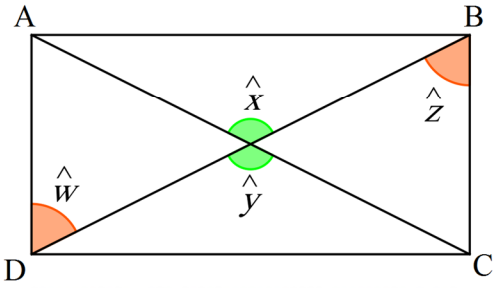
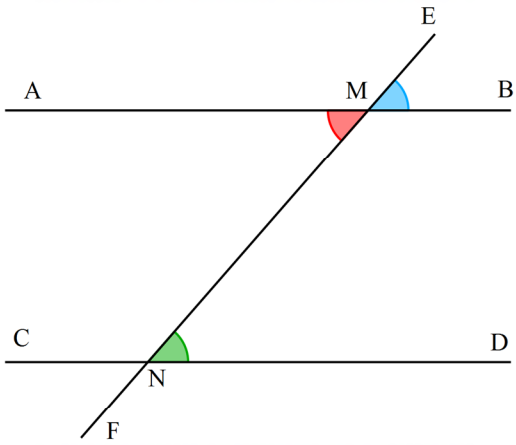
التنظيم البيداغوجي

عمل بأفواج مكونة من تلميذين

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة : يتعرف على مختلف التعابير المتعلقة بالزوايا و يستخلص خواص الزوايا المعينة بمستقيمين وقاطع لهما بتوظيف التناظر المركزي والتي توظف في بناء بعض البراهين البسيطة كتوازي مستقيمين

الموارد القبلية : خاصية الزاويتان المتقابلتان بالرأس .خاصية الزاويتان المتبادلتان داخليا .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلمات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر** :اشكال تقبل مركز تناظر . -خواص التناظر .	**تمرين** 5 د تمعن في الشكل المقابل حيث : $ABCD$ مستطيل ثم اكمل : $\hat{x} = \hat{y}$ لان : ..... $\hat{z} = \hat{w}$ لان : ..... 	1ـ تمعن في المستطيل ؟ 2ـ برر المساواتان ؟
تقويم تكويني	**يتعرف و يثبت** : الخاصية المتعلقة بالزاويتين المتماثلتين الناتجتين عن تقاطع مستقيم مع مستقيمين متوازيين بتوظيف خاصية الزاويتين المتقابلتين بالرأس و الزاويتين المتبادلتين داخليا .	**5** ص137 20 د • الزاويتان باللون الأزرق والأخضر متماثلتان . • الزاويتان باللون الأزرق والأحمر متقايستان . لانهما متقابلتان بالرأس • الزاويتان باللون الأحمر و الاخضر متقايستان . لانهما متبادلتان داخليا و $(AB)//(CD)$. • الاستنتاج : الزاويتين باللون الأزرق و الاخضر متقايستين . •  $\widehat{CNF} = \widehat{AMF}$ $\quad$ $\widehat{DNF} = \widehat{BMF}$ $\widehat{DNF} = \widehat{AME}$ $\quad$ $\widehat{CNM} = \widehat{BMN}$ $\widehat{DNF} \neq \widehat{EMB}$ $\quad$ $\widehat{DNF} \neq \widehat{BMF}$	

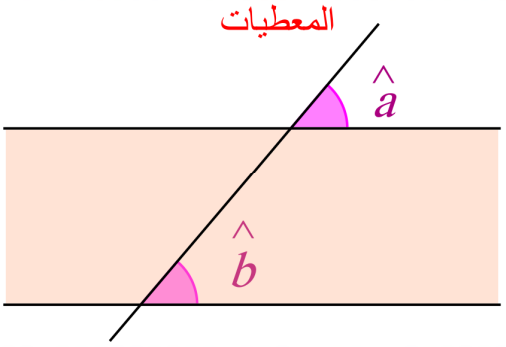
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

خاصية

اذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متماثلتين متقايستان .

المعطيات



نتيجة

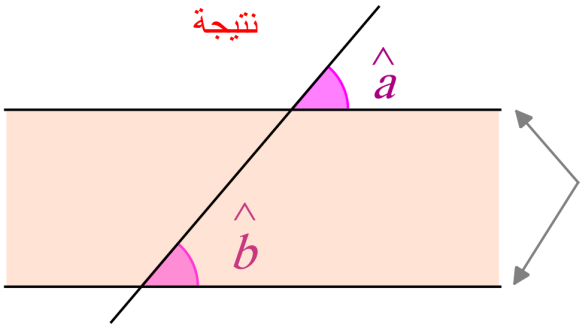
$\hat{a} = \hat{b}$

الخاصية العكسية

اذا شكل مستقيمان مع قاطع زاويتين متماثلتين متقايستين فان هذين المستقيمين متوازيين .

المعطيات

$\hat{a} = \hat{b}$



نتيجة

10د

تقويم تحصيلي

تطبيق **14** ص143

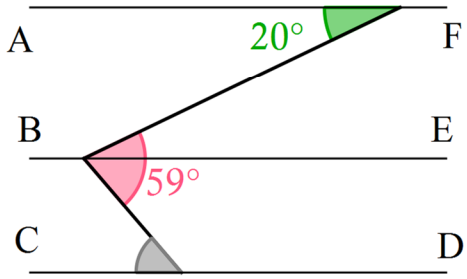
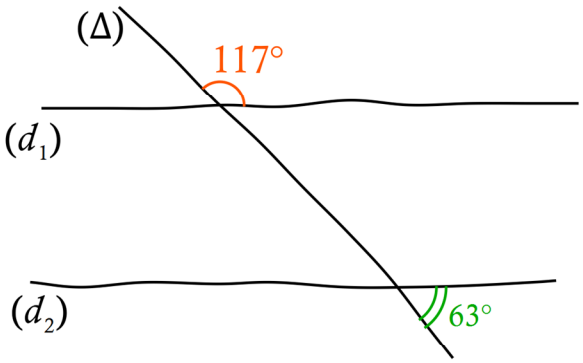
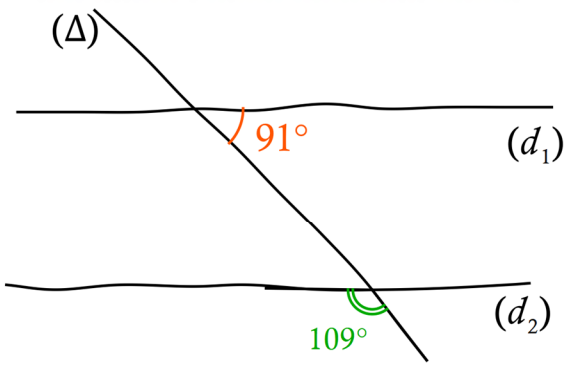
12 ص144

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع04** : الزوايا و التوازي . **الموضوع** : **ادماج جزئي .**	مذكرة رقم : **4/13** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة م للمقطع : يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي **الجمع و الطرح لأعداد نسبية** وخواص هندسية تتعلق **بالزوايا**.

التنظيم البيداغوجي	
عمل بأفواج مكونة من تلميذين	**توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة** : يتعرف على مختلف التعابير المتعلقة بالزوايا و يستخلص خواص الزوايا المعينة بمستقيمين وقاطع لهما بتوظيف التناظر المركزي والتي توظف في بناء بعض البراهين البسيطة كتوازي مستقيمين
	الموارد القبلية : خاصية الزاويتان المتقابلتان بالرأس .خاصية الزاويتان المتبادلتان داخليا .
	السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلمات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
	يحسب :قيس زاوية بتوظف التوازي و التبادل الداخلي .	**23** ص146 <15 د  $\widehat{ONC} = \widehat{MON} - \widehat{MOE}$ $\widehat{ONC} = 59° - 20° = 39°$	1ـ تمعن في في الشكل ؟ 2ـ احسب قيس الزاوية المطلوبة .
	يبين : اذان مستقيمين متوازيين ام لا بتوظف التوازي و التبادل الداخلي أو التوازي و التماثل .	**25** ص146 <15 د **المطلوب** : التحديد في كل حالة اذا كان : $(AB)\parallel(CD)$ ؟  	بالاعتماد على المعطيات الواردة في الشكل بين اذا كان المستقيمان متوازيان ام لا ؟

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

بطاقة فنية للمقطع التعليمي 5

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

ك خ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$

مركبات ك خ1

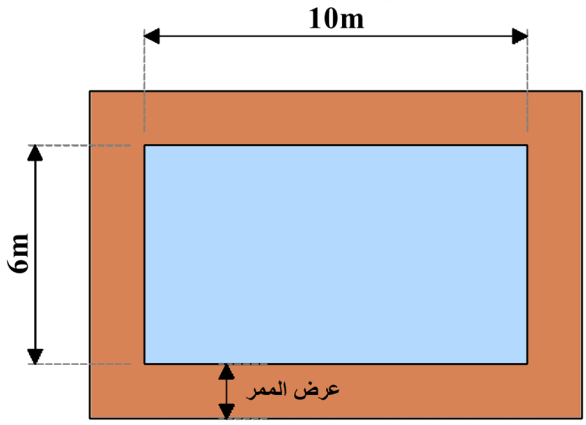
- يعطي معنى للأعداد (طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرع في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الاعداد(طبيعية،عشرية،كسرية،نسبية) و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي و الحساب الحرفي و المقارنة و يستعمل تعابير و صيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

ك ش : يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

الوضعية الانطلاقية 5

المسبح

الشكل المقابل يمثل مسبحا مستطيل الشكل مكون من حوض للسباحة ابعاده $10m$ و $6m$ و يحيط به ممر عرضه ثابت .
لحماية اطفاله يريد صاحب المسبح احاطته (الحوض+الممر) بسياج مع ترك مدخل واحد عرضه $1m$.



1) اذا علمت ان عرض الممر هو $1m$ – احسب طول السياج اللازم .
2) نفرض ان عرض الممر مجهول ونعبر عنه بـ x ـ عبر في هذه الحالة عن طول السياج اللازم بدلالة x.
3) في الحقيقة ، صاحب المسبح استعمل سياجا طوله $51m$ ـ هل عرض الممر هو $1m$ ام $1.5m$ ام $2.5m$ ؟

الموارد	الوضعيات التعلمية	اهداف الوضعية	16سا
1. العبارة الحرفية .	1ص56		1سا
2. اختبار مساواة .	3ص57		1سا
3. اختبار متباينة .	3ص57		1سا
4. ادماج جزئي .			1سا
5. حل مشكل باستعمال معادلة .	4ص57		1سا
6. ادماج جزئي .			1سا

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

7. ادماج كلي.			1سا
8. تصحيح الوضعية الانطلاقية.			1سا
9. وضعية تقويم.			1سا
معـــالجــــــــــــــــــــــــــــــــة.			

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع05** : مفهوم المعادلة . **الموضوع** : **العبارة الحرفية .**	مذكرة رقم : **5/01** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

التنظيم البيداغوجي

عمل بأفواج من 4 تلاميذ

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة :تقترح وضعيات حل معادلات درست في السنة الأولى حتى ندعم مكتسبات التلميذ في هذا المجال.
لحل معادلة من الشكل: $a \div . = b$ نجعل التلميذ يلاحظ أن ذلك يؤول إلى تعيين القاسم لعملية قسمة يكون المقسوم وحاصل القسمة فيها معلومين . (الكتابة $a \div x = b$ تعني $a = b \times x$ و نستنتج أن $x = a \div b$). تشكل هذه الكفاءة المرحلة الأولى في سيرورة تدريب التلاميذ على حل معادلات. وهي تسمح بجعل التلاميذ يدركون المعنى الآخر للرمز " = " والذي كان يدل من قبل على ارتباطه بنتيجة عملية. ومن بين الأنشطة الممكنة في هذا الموضوع العمل على ترييض وضعيات بسيطة ومطالبة التلاميذ بربط معادلات بنصوص لغوية متعلقة بها مثال:أربط النص التالي" ضعف مجموع العددين x و3 يساوي 12" بإحدى المعادلتين التاليتين $2x+3=12$ و: $2(x+3)=12$.

الموارد القبلية : تمثيل وضعية بمخطط ، قراءة مخطط وضعية .

صعوبات متوقعة :.

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يعبر** : حرفيا عن طول قطعة مستقيم بالاعتماد على مخطط .	**8** ص55 — 08 د ▪ في هذا المخطط الطول AB هو : $6 \times x$. الجواب: (2) . A — B — x	ـ اعطي شكلا آخر للكتابة $6 \times x$ ؟
تقويم تكويني	**ينتج**: عبارة حرفية انطلاقا من وضعية من محيط التلميذ .	**6** ص41 — 20 د **1)** عدد الأماكن المتوفرة : عند وضع طاولة واحدة : 4 أماكن . عند وضع طاولتان : 6 أماكن . عند وضع ثلث طاولات : 8 أماكن . **2)** عدد الأماكن المتوفرة عند وضع عشر طاولات : 22 مكان. $2 \times 10 + 2 = 22$ اعدد الأماكن المتوفرة عند وضع 51 طاولة : 104 مكان. $2 \times 51 + 2 = 104$ **3)** لإيجاد عدد الأمان نضاعف عدد الطاولات ثم نضيف اثنان . **4)** اذا مثلنا عدد الطاولات بالحرف n فان عدد الأماكن يكون $2 \times n + 2$.	

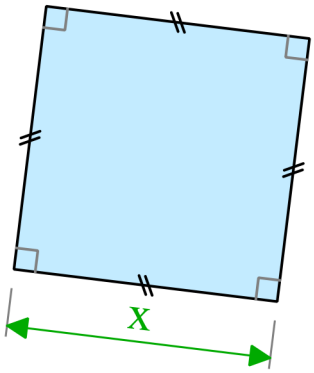
www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

تعريف

العبارة الحرفية هي عبارة تكون بعض الأعداد فيها ممثلة بحروف .

امثلة :



1) نعبر عن محيط المربع في الشكل المقابل بـ : $x \times 4$.
ونكتب اصطلاحا : $4x$.

2) نعبر عن برنامج الحساب التالي :

- اختر عدد .
- اضربه في 2 .
- اطرح منه 3.

بالعبارة الحرفية : $2x - 3$.

تقويم تحصيلي

تطبيق **1** ص62

10د

2 ص62

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع05** : مفهوم المعادلة . **الموضوع** : **اختبار مساواة .**	مذكرة رقم : **5/02** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

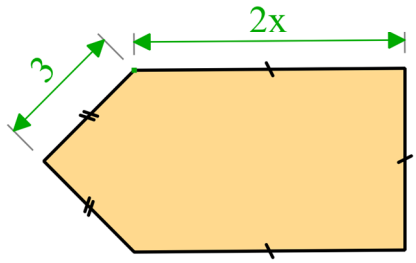
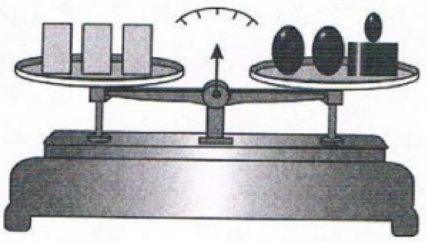
التنظيم البيداغوجي

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة :تقترح وضعيات حل معادلات درست في السنة الأولى حتى ندعم مكتسبات التلميذ في هذا المجال.
لحل معادلة من الشكل: $a \div . = b$ نجعل التلميذ يلاحظ أن ذلك يؤول إلى تعيين القاسم لعملية قسمة يكون المقسوم وحاصل القسمة فيها معلومين . (الكتابة $a \div x = b$ تعني $a = b \times x$ و نستنتج أن $x = a \div b$). تشكل هذه الكفاءة المرحلة الأولى في سيرورة تدريب التلاميذ على حل معادلات. وهي تسمح بجعل التلاميذ يدركون المعنى الآخر للرمز " = " والذي كان يدل من قبل على ارتباطه بنتيجة عملية. ومن بين الأنشطة الممكنة في هذا الموضوع العمل على ترييض وضعيات بسيطة ومطالبة التلاميذ بربط معادلات بنصوص لغوية متعلقة بها مثال:أربط النص التالي" ضعف مجموع العددين x و3 يساوي 12" بإحدى المعادلتين التاليتين $2x+3=12$ و $2(x+3)=12$.

عمل بأفواج من تلميذين

الموارد القبلية : انتاج عبارة حرفية ، سلاسل العمليات.

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر** : انتاج عبارة حرفية .	**10** ص55 — 08 د ▪ محيط الشكل المقابل هو : $3\times 2\times x+6$. الجواب: (2) . 	ـ من يعطي شكلا آخر للكتابة $6\times x$ ؟
تقويم تكويني	**يختبر** : مساواة بالاعتماد على و ضعية الميزان .	**3** ص57 — 20 د  1) نترجم الوضعية بالعبارة : $3\times c=2\times b+200$ أ) c : كتلة المكعب الواحد . b : كتلة الجلة الواحدة . ب) عندما تكون كتلة الجلة $10g$ و كتلة المكعب $70g$. لدينا : $3\times 70=210$ ، $2\times 10+200=220$ الميزان لا يكون في حالة توازن . عندما تكون كتلة الجلة $20g$ و كتلة المكعب $80g$. لدينا : $3\times 80=240$ ، $2\times 20+200=240$ الميزان يكون في حالة توازن . 2) أ) من أجل : $x=4$ لدينا : $6\times 7+8=50$ ، $12\times 6-4=68$ اذن المساواة $7\times x+8=12\times x-4$ خاطئة من أجل : $x=4$. ب) من أجل : $x=1$ لدينا : $9\times 1+8=17$ ، $7\times 1+10=17$ المساواة صحيحة. اذن المساواة $9\times x+8=7\times x+10$ خاطئة من أجل : $x=1$.	نطلب من التلاميذ الكتابة من الكتاب

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

تعريف

نعني باختبار مساواة تعويض الحروف في طرفيها بأعداد لمعرفة ان كانت هذه المساواة صحيحة أم خاطئة من اجل هذه الاعداد .

مثال :

المساواة: $3+6x=27$.

- من أجل : $x=3$ لدينا : $3+6\times 3=21$

اذن **المساواة** $3+6x=27$ خاطئة من أجل : $x=3$.

لان : . $21\neq 27$

- من أجل : $x=4$ لدينا : $3+6\times 4=27$

اذن المتباينة $3+6x=27$ صحيحة من أجل : $x=4$.

لان : . $27=27$

تقويم تحصيلي

تطبيق **27** ص64

10د

28 ص64

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع05** : مفهوم المعادلة . **الموضوع** : **اختبار متباينة .**	مذكرة رقم : **5/03** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

التنظيم البيداغوجي

عمل بأفواج من تلميذين

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة :تقترح وضعيات حل معادلات درست في السنة الأولى حتى ندعم مكتسبات التلميذ في هذا المجال.
لحل معادلة من الشكل: $a \div . = b$ نجعل التلميذ يلاحظ أن ذلك يؤول إلى تعيين القاسم لعملية قسمة يكون المقسوم وحاصل القسمة فيها معلومين . (الكتابة $a \div x = b$ تعني $a = b \times x$ و نستنتج أن $x = a \div b$). تشكل هذه الكفاءة المرحلة الأولى في سيرورة تدريب التلاميذ على حل معادلات. وهي تسمح بجعل التلاميذ يدركون المعنى الآخر للرمز " = " والذي كان يدل من قبل على ارتباطه بنتيجة عملية. ومن بين الأنشطة الممكنة في هذا الموضوع العمل على ترييض وضعيات بسيطة ومطالبة التلاميذ بربط معادلات بنصوص لغوية متعلقة بها مثال:أربط النص التالي" ضعف مجموع العددين x و3 يساوي 12" بإحدى المعادلتين التاليتين $2x+3=12$ و $2(x+3)=12$.

الموارد القبلية : مقارنة عددين نسبيين ، معنى المتباينة .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر** : مقارنة عددين نسبيين و معنى المتباينة.	**10** ص55 — 08 د ▪ انقل ثم اتمم بأحد الرموز : $=$ ، $>$ ، $<$. $-7 \ldots\ldots -2$ هذه الكتابة تسمى متباينة.	ـ قارن بين الاعداد ؟ ـ اعط مثالا عن متباينة .
تقويم تكويني	**ينتج**: عبارة حرفية انطلاقا من وضعية من محيط التلميذ .	**3** ص57 س3 — 20 د 3) اختبار المتباينة : $10x-2<55-3x$ • من أجل : $x=4$ لدينا : $\begin{vmatrix}10\times4-2=38\\55-3\times4=43\end{vmatrix}$ اذن المتباينة $10x-2<55-3x$ صحيحة من أجل : $x=4$. لان : $38<43$. • من أجل : $x=5$ لدينا : $\begin{vmatrix}10\times5-2=48\\55-3\times5=40\end{vmatrix}$ اذن المتباينة $10x-2<55-3x$ خاطئة من أجل : $x=5$. لان : $38>43$. • من أجل : $x=6$ لدينا : $\begin{vmatrix}10\times6-2=58\\55-3\times6=37\end{vmatrix}$ اذن المتباينة $10x-2<55-3x$ خاطئة من أجل : $x=6$. لان : $58>37$. • من أجل : $x=7$ لدينا : $\begin{vmatrix}10\times7-2=68\\55-3\times7=34\end{vmatrix}$ اذن المتباينة $10x-2<55-3x$ خاطئة من أجل : $x=7$. لان : $68>34$.	

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

تعريف

نعني باختبار متباينة تعويض الحروف فيها بأعداد لمعرفة ان كانت صحيحة أم خاطئة من اجل هذه الاعداد .

مثال :

المتباينة : $4+6x<27$.

- من أجل : $x=3$ لدينا : $4+6\times3=22$
اذن المتباينة $4+6x<27$ صحيحة من أجل : $x=7$.
لان : $22<27$.

- من أجل : $x=4$ لدينا : $4+6\times4=28$
اذن المتباينة $4+6x<27$ خاطئة من أجل : $x=4$.
لان : $28>27$.

تقويم تحصيلي

تطبيق

10د

تمرين

اوجد كل الاعداد الطبيعية التي من اجلها المتباينة $5\times x-1<21$ صحيحة .

ص

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

الميدان : أنشطة عددية . **المقطع05** : مفهوم المعادلة . **الموضوع** : **حل مشكل بواسطة معادلة .**	مذكرة رقم : **5/04** التاريخ : **2017/09/14**	مستوى : ② متوسط. المادة : رياضيات . ا: ولد سعيد ع القادر

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

التنظيم البيداغوجي

عمل بأفواج من تلميذين

توجهات من المنهاج و الوثيقة المرافقة :تقترح وضعيات حل معادلات درست في السنة الأولى حتى ندعم مكتسبات التلميذ في هذا المجال.
لحل معادلة من الشكل: $a \div . = b$ نجعل التلميذ يلاحظ أن ذلك يؤول إلى تعيين القاسم لعملية قسمة يكون المقسوم وحاصل القسمة فيها معلومين . (الكتابة $a \div x = b$ تعني $a = b \times x$ و نستنتج أن $x = a \div b$). تشكل هذه الكفاءة المرحلة الأولى في سيرورة تدريب التلاميذ على حل معادلات. وهي تسمح بجعل التلاميذ يدركون المعنى الآخر للرمز " = " والذي كان يدل من قبل على ارتباطه بنتيجة عملية. ومن بين الأنشطة الممكنة في هذا الموضوع العمل على ترييض وضعيات بسيطة ومطالبة التلاميذ بربط معادلات بنصوص لغوية متعلقة بها مثال:أربط النص التالي" ضعف مجموع العددين x و3 يساوي 12" بإحدى المعادلتين التاليتين $2x+3=12$ و $2(x+3)=12$.

الموارد القبلية : مقارنة عددين نسبيين ، معنى المتباينة .

السندات و الوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

سير الحصة	اهداف الوضعية	الانشطة المقررة لمختلف الفترات	التعليمات
تقويم تشخيصي	**يتذكر :**	08 د	ـ قارن
تقويم تكويني	.	**4** ص57 — 20 د **1)** حساب عدد البيضات في كل طبق : $\frac{5760}{2\times 240}=\boxed{12}$ **2)** x يمثل عدد البيضات ، الحسابات المناسبة هي : $\boxed{480\times x=5760}$ و $\boxed{\frac{5760}{x}=480}$ فيكون عدد البيضات هو : $x=\frac{5760}{480}=\boxed{12}$ **3)** حل المعادلات : • $\frac{489}{x}=163$ $x=\frac{489}{163}=\boxed{3}$ • $\frac{258.6}{x}=21.55$ $x=\frac{258.6}{21.55}=\boxed{12}$	نطلب من التلاميذ حل المعادلتين ج و د فقط .
	يحل: مشكل بواسطة معادلة من الشكل $a \div x = b$.		

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

15 د

تعريف

لإيجاد المجهول في المعادلة $a \div x = b$

نحسب $x = \frac{a}{b}$.

مثال :

حل المعادلة : $\frac{40}{x} = 16$.

$$x = \frac{40}{16} = \boxed{2.5}$$

تقويم تحصيلي

تطبيق

10د

تمرين

مستطيل عرضه $3.5m$ ومساحته $22.4m^2$.

اذا علمت ان طوله هو x.

- عبر عن هذه الوضعية بمعادلة .
- احسب طول هذا المستطيل .

40 ص64

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية

www.atawfik.com
موسوعة التوفيق التعليمية