بسم الله الرحمن الرحيم

كل مذكرات السنة الثانية متوسط لمادة الرياضيات (الجيل الثاني)

الأستاذ : ولد سعيد عبد القادر

قيد الإنجاز.....

2018/2017

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 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	ملاحظات

استعد

1 ص7

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

$8.7-3.6$ 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 :

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

المعارف

قاعدة

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

امثلة :

$A = 35+12-4$

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

$B = 17-7+4$

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

قاعدة

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

امثلة :

$C = 36 \div 3 \times 4$

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

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

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

تطبيق

2/1 ص14

تمارين التدريب اليومي

6 ص17

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 : $8 + 3 \times 4 = 20$ $30 \div 5 - 2 = 4$ $3 \times 7 - 4 \div 4 = 19$ • 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 : $A = 54000 - 3 \times 15000$ الحساب : $A = 54000 - 3\times15000$ $A = 54000 - 45000$ $A = 9000$	الأفضل عمليا ان يكون مبلغ كل دفعة من الدفعات الثلاث 15000

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

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 للأنشطة		**تمرين** انجز بالحاسبة سلسلة العمليات التالية : $E = (321 + 72) \div 3$ **3** ص9/8 **1)** التأكد باستعمال الحاسبة : ب $(\ 7\ +\ 3\ )\ \times\ 4\ =$ 40 د $48\ -\ (\ 12\ \div\ 3\ )\ =$ 44 ج $7\ +\ (\ 3\ \times\ 4\ )\ =$ 19 ه $(\ 48\ -\ 12\ )\ \div\ 3\ =$ 12 **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	

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

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

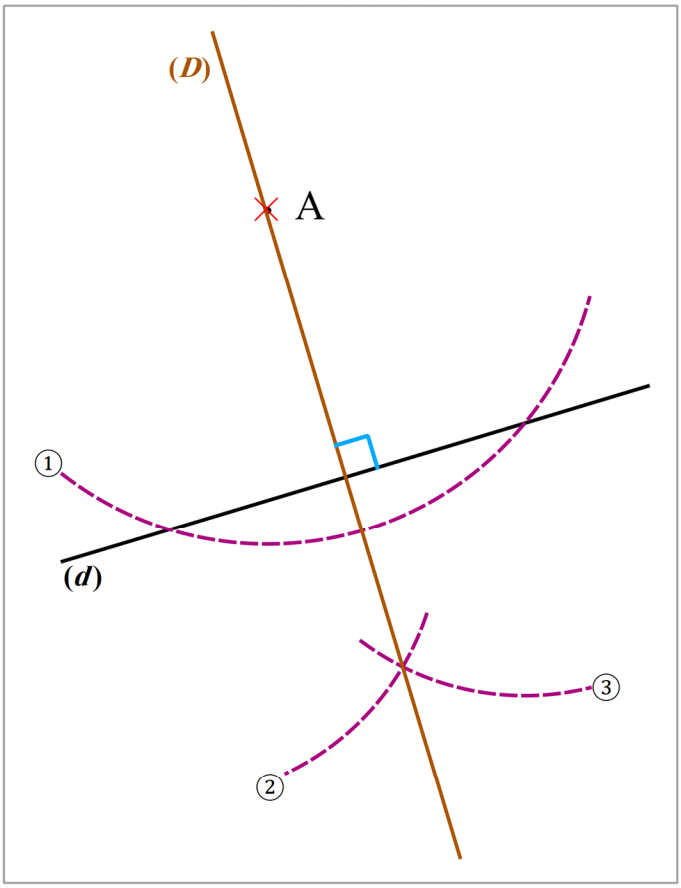
الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

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 خ2
- 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) .	
الانشطة		**1** ص104 1. حتى و لو لم يكن الشكل مشوش فإننا : **لا نستطيع الحكم** . ● نتحقق باستعمال **الكوس فنجد ان المستقيمين متعامدين** 2. إتمام الانشاء :	

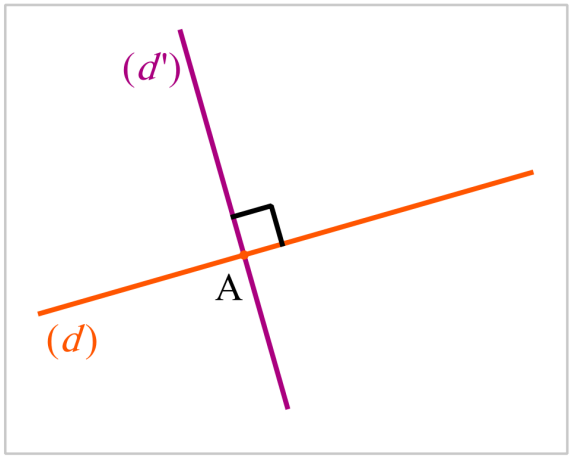


تعريف

- المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان و يعينان زاوية قائمة .

(d) و (d') متعامدان في A نكتب :

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

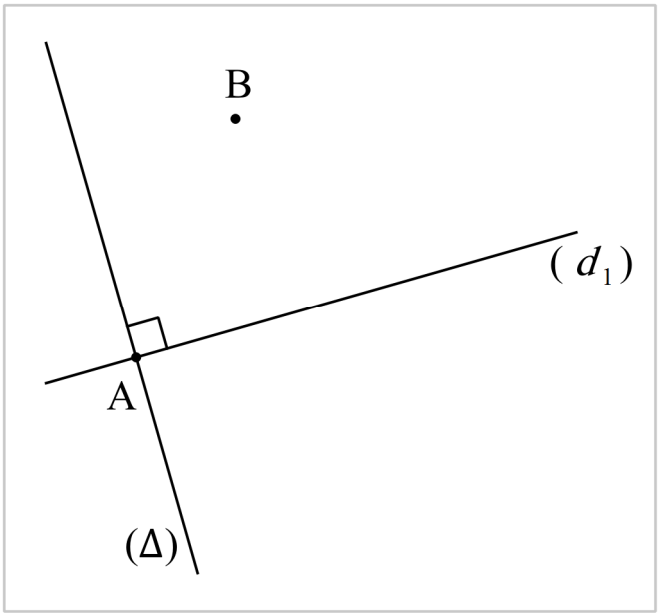


تمرين

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 : $(....)....(....)$



2 ص110

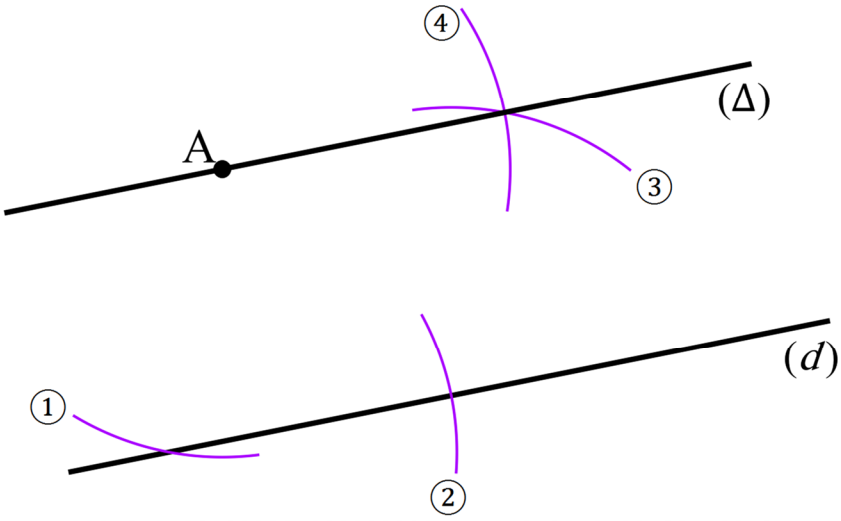
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : **المستقيمان المتوازيان .**	مذكرة رقم : 05 التاريخ : 2016/09/20	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

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 خ2
- 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 :.	**3** ص103 ▪ اذا كان $(d_1)\perp(d)$ و $(d_2)\perp(d)$ فان $(d_2)\perp(d_1)$. الجواب (3) : صحيح .	
الانشطة		**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 :  	

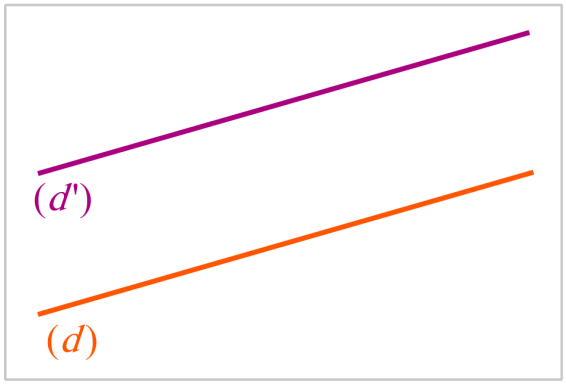
المعارف

تعريف

- المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لا يشتركان في أي نقطة.

(d) و (d') متوازيان فنكتب :

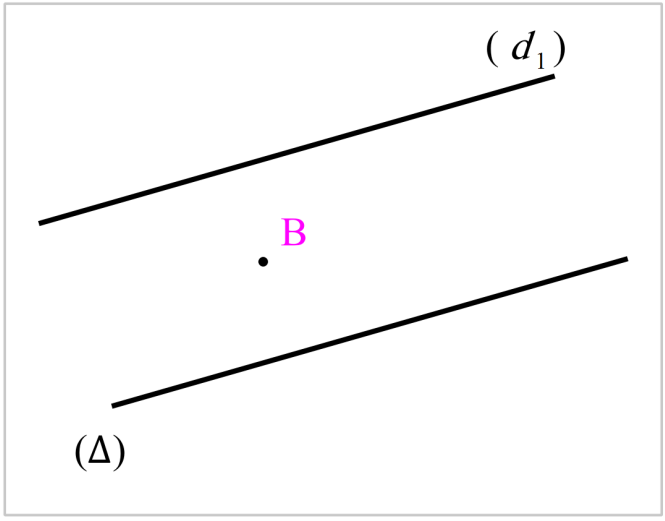
$(d') \perp (d)$



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

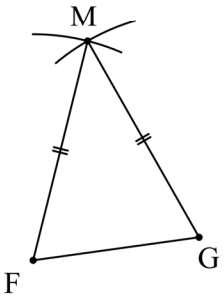
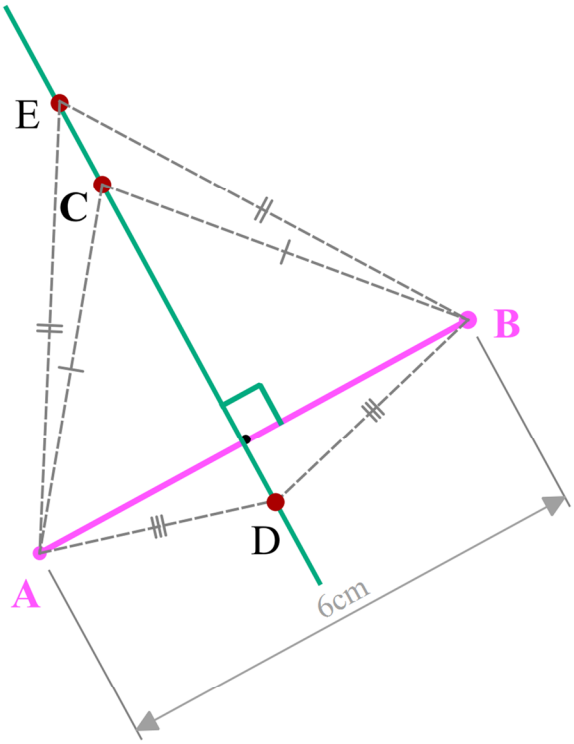
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : محور قطعة مستقيم .	مذكرة رقم : 06 التاريخ : 2017/10/04	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

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 .

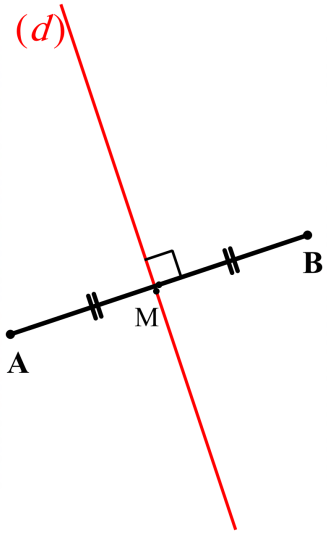
مركبات ك خ2
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات 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 :.	**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 .  	

تعريف

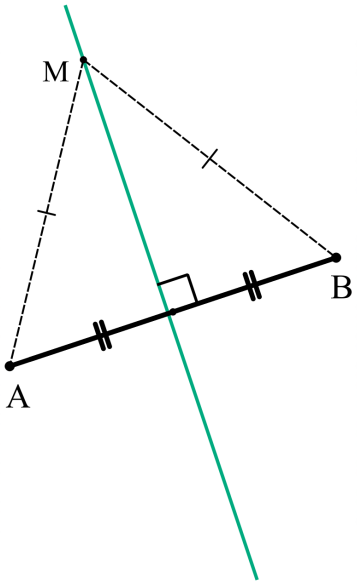
- محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها



(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

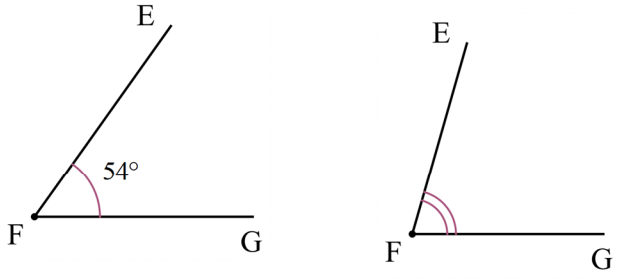
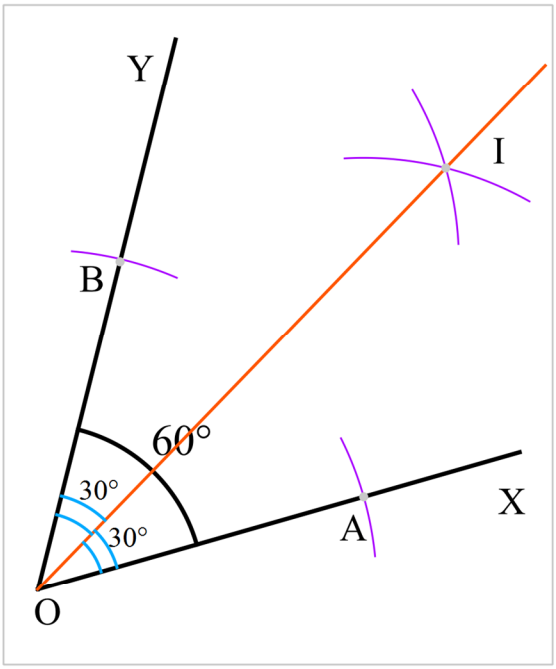
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : منصف زاوية .	مذكرة رقم : 07 التاريخ : 2017/10/09	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

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 .

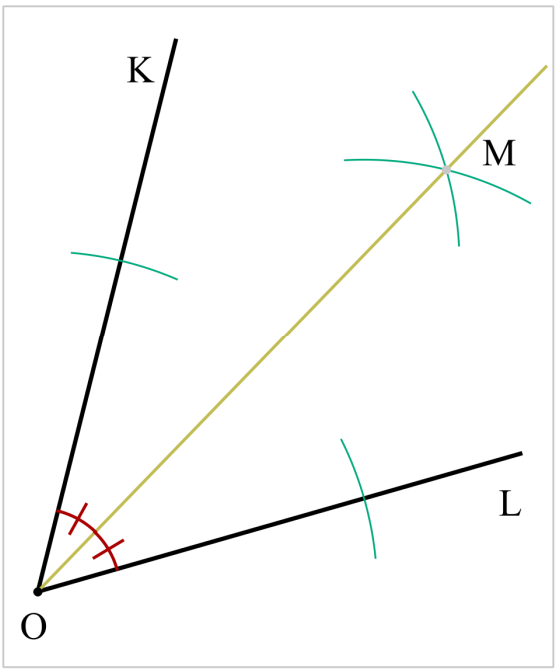
مركبات ك خ2
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات 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 :.	**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 المدوران الزاويتين الناتجتين متقايستين .  	

تعريف

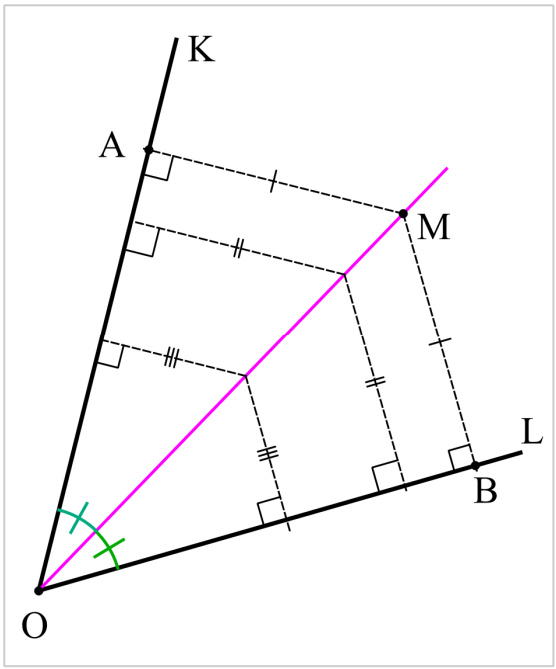
- منصف زاوية هو نصف المستقيم الذي يقسم الزاوية الى زاويتين متقايستين .



$[OM)$ 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 :** $\frac{16+4}{4+1}$	

المعارف

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 :

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

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

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

تطبيق

15 ص15

تمارين التدريب اليومي

17/16 ص15

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

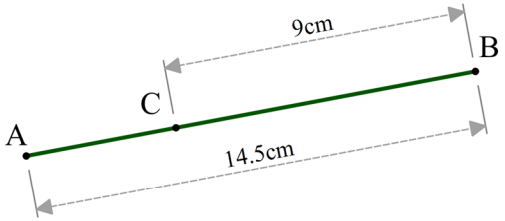
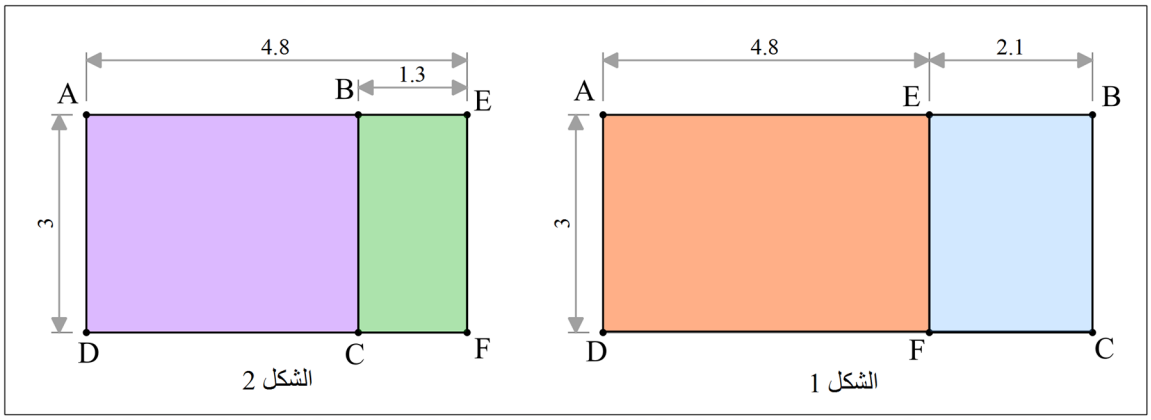
الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

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 :  ـ العبارة $3\times(4.8+2.1)$ تمثل مساحة المستطيل $ABCD$ في الشكل 1 . ـ 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	

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 :

- $A = 3 \times (5+7)$

  $A = 3 \times 5 + 3 \times 7$

  $A = 15 + 21$

  $A = 36$

- $B = 8 \times (6-2)$

  $B = 8 \times 6 - 8 \times 2$

  $B = 46 - 16$

  $B = 30$

تطبيق

21 ص15

تمارين التدريب اليومي

23/22 ص16/15

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

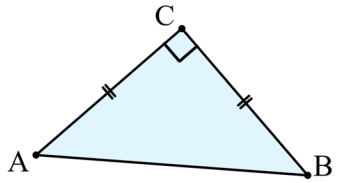
الكفاءة المستهدفة للمقطع التعلمي: يحل مشكلات باستعمال **الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية** والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس. ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز **إنشاءات هندسية بسيطة**.

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 خ2
- 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).

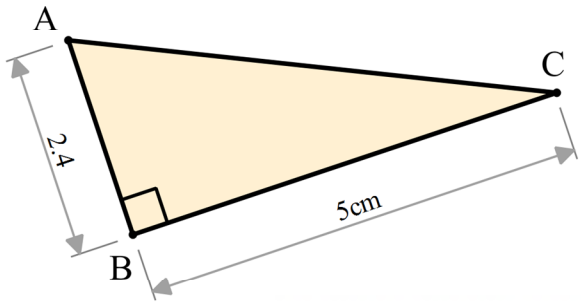
	اهداف الوضعية:	نص الوضعية	توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م
استعد	يتذكر :.	**8** ص103	

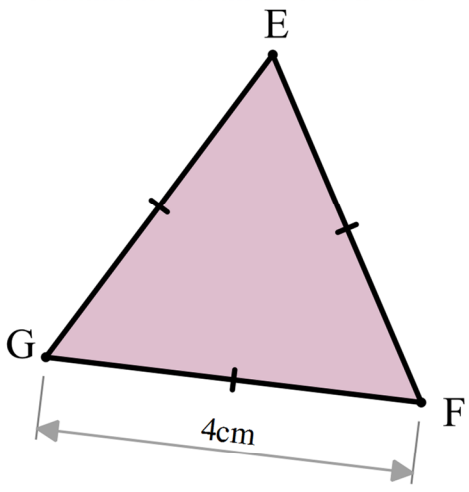


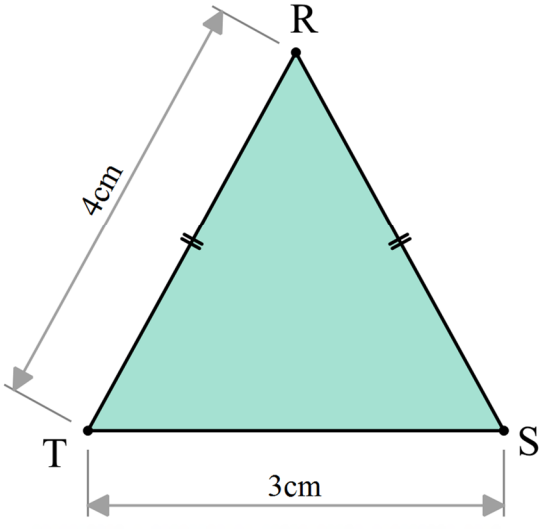
▪من التشفير نستنتج ان:
المثلث ABC قائم في C.

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 :

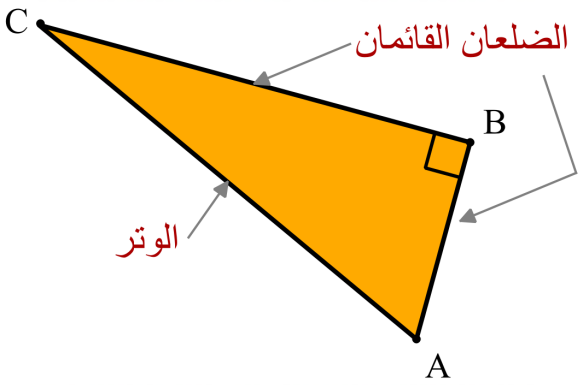






الانشطة

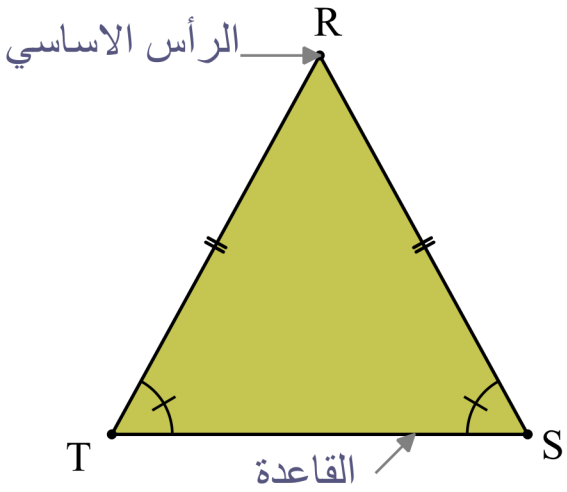
تعريف1 • المثلث القائم هو مثلث احدى زواياه قائمة .



ABC مثلث قائم في B يعني :

$A\widehat{B}C = 90°$

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

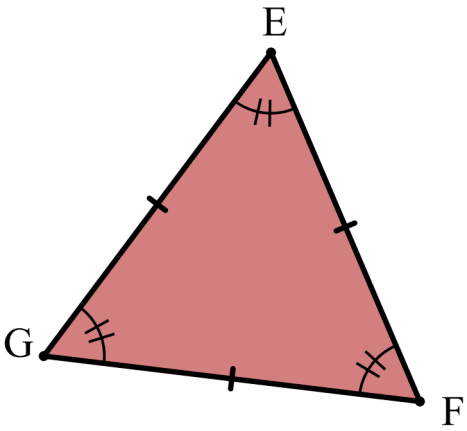


RST مثلث متساوي الساقين في R يعني :

$RT = RS$

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

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

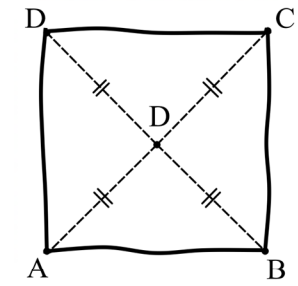
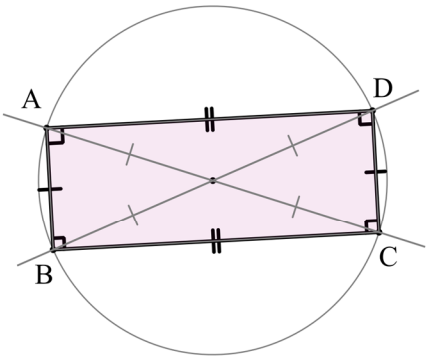
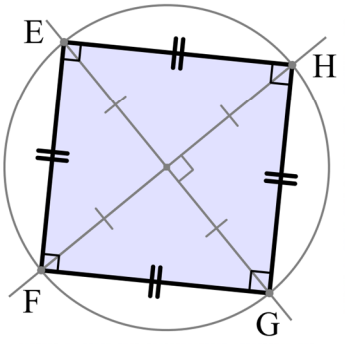
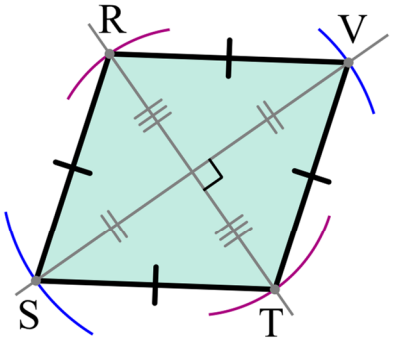
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : **انشاء مستطيل ، مربع ، معين .**	مذكرة رقم : 11 التاريخ : 2017/10/04	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

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**.

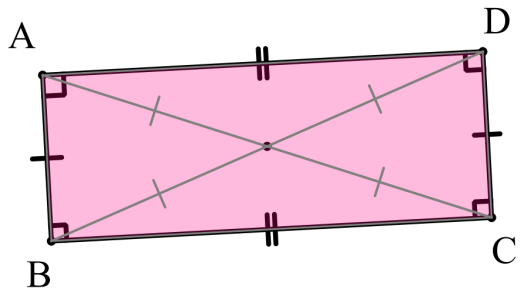
ك خ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة(المثلث،الزاوية،متوازي الاضلاع،الدائرة) و المجسمات(الموشور القائم،أسطوانة الدوران)و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

مركبات ك خ2
- 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

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



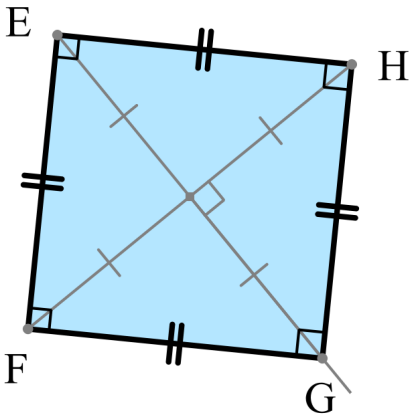
$ABCD$ مستطيل يعني :

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

و

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

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



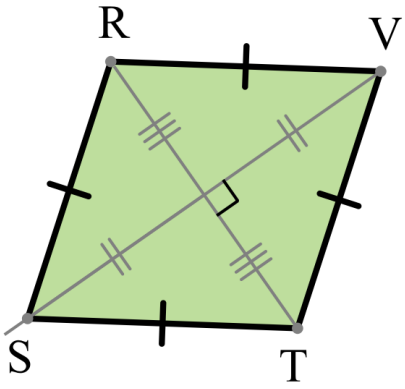
$EFGH$ مربع يعني :

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

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

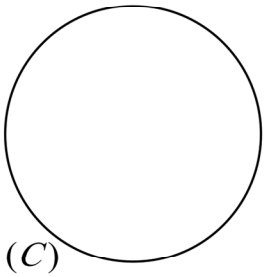
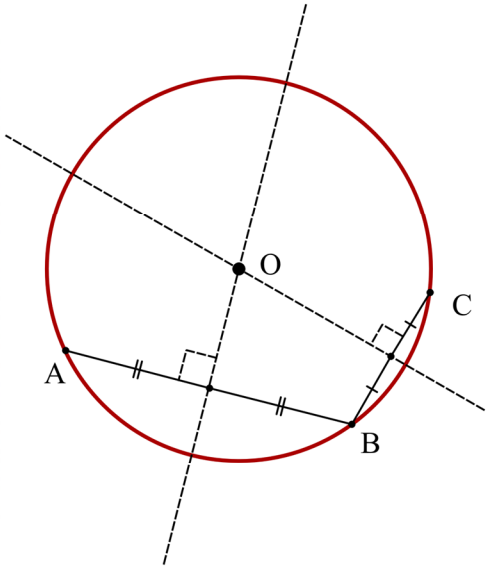
الميدان : أنشطة هندسية . **المقطع01** : انشاء اشكال هندسية بسيطة . **الوضعية التعلمية** : **انشاء دائرة ، قوس من دائرة .**	مذكرة رقم : 12 التاريخ : 2017/10/11	مستوى : ② متوسط . المادة : رياضيات . الأستاذ: ولد سعيد ع القادر

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 .

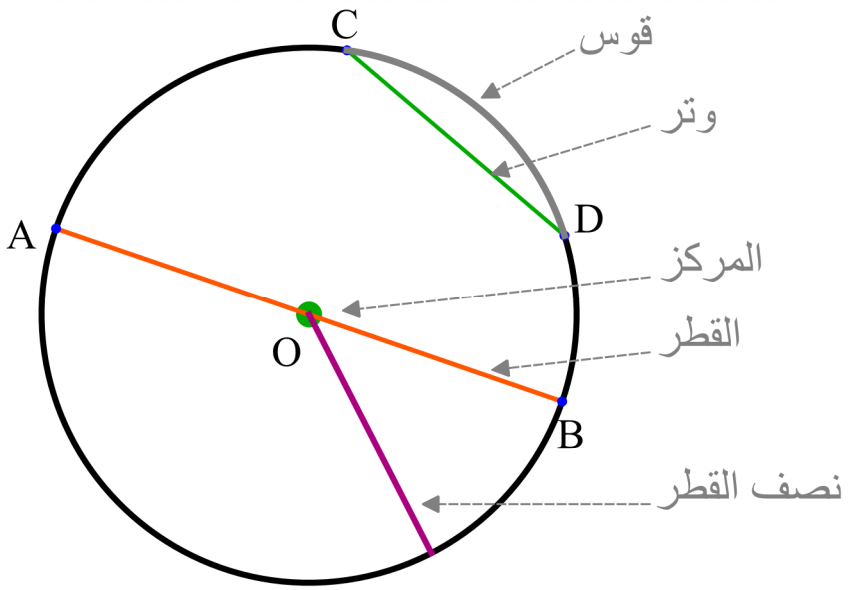
مركبات ك خ2
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي)مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الاشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات 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 وتنتمي الى قوس الدائرة . 4. أنشئ محور القطعة $[BC]$. 5. المحوران السابقان يتقاطعان في نقطة هي مركز الدائرة . 6. استعمل المدور لرسم هذه الدائرة .  	

المعارف

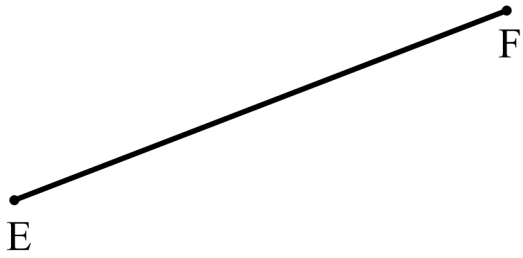
تعريف الدائرة هي مجموعة النقط التي لها نفس البعد عن نقطة ثابتة تسمى المركز .



تطبيق

تمرين

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



تمارين التدريب اليومي

28/27 ص112