

بسم الله الرحمن الرحيم



# مجموعة من مذكرات السنة الثانية متوسط الجيل الثاني

قيد الإنجاز.....

2016 / 2017

## بطاقة فنية للمقطع التعليمي 1

**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**.

**كخ 1:** يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية).
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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.

مركبات

كخ 1

**كخ 2:** يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (المثلث، الزاوية، متوازي الاضلاع، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) و يستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة.

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا ( الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي ) مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكانونات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الأشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير و العلاقات 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 .

مركبات

كخ 3

**كش:** يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

## الوضعية الانطلاقية 1

--	--	--

اهداف الوضعية	نص الوضعية التعليمية	الوضعية التعليمية الجزئية
	1ص8	1. اجراء سلسلة عمليات جمع و طرح (او ضرب و قسمة).
	2ص8	2. أولوية العمليات.
	3ص8	3. انجاز سلسلة عمليات تتضمن اقواسا .
		4. ادماج جزئي .
	104ص1	5. المستقيمان المتعامدان.
	104ص2	6. المستقيمان المتوازيان .
	105/104ص3	7. محور قطعة مستقيم .
	105ص4	8. منصف زاوية .
	9ص4	9. الاقواس و حاصل القسمة .
	25ص6	10. توزيع الضرب على الجمع و الطرح .
		11. ادماج جزئي .
	نشاط مقترح (انظر المذكرة)	12. انشاء مثلثات خاصة .
	121ص4	13. انشاء مستطيل ، مربع ، معين .
		14. انشاء دائرة ، قوس من دائرة .

15. ادماج كلي.

16. تصحيح الوضعية الانطلاقية.

17. وضعية تقويم.

معالجة

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.

كخ1: يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

كخ1

كش: يحل مشكلات، و يبرز نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية	اهداف الوضعية:	
	<p>1 <b>ص7</b></p> <p>3.6 + 8.7 عبارة عن : جداء / مجموع / فرق ؟</p> <p>3.6 - 8.7 عبارة عن : جداء / مجموع / فرق ؟</p> <p>1 <b>ص8</b></p> <p>1) أشرح كيفية الحصول على النتيجة :</p> $\begin{array}{r} 25 - 7 + 3 \\ = 18 + 3 \\ = 21 \end{array}$ $\begin{array}{r} 25 - \underline{7} + 3 \\ = 25 - 10 \\ = 15 \end{array}$ <p>ب/ بالحاسبة : <math>25 + 7 - 3 = 21</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الحاسبة أنجزت العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار الى اليمين).</li> </ul> <p>2) توضيح مراحل الحساب :</p> $\begin{array}{r} 19 + 12 - 2 \\ = 31 - 2 \\ = 29 \end{array}$ $\begin{array}{r} 18 \div 2 \times 3 \\ = 9 \times 3 \\ = 27 \end{array}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• التخمين : في سلسلة عمليات بدون أقواس تتضمن الجمع و الطرح فقط نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها .</li> </ul> <p>3) كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب المبلغ الذي صار مع يونس :</p> $A = 230 - 160 + 100$ <p>الحساب :</p> $\begin{array}{r} A = 230 - 160 + 100 \\ A = 70 + 100 \\ A = 170 \end{array}$		استعد الأنشطة

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

امثلة:

$$B = 17 - 7 + 4$$

$$A = 35 + 12 - 4$$

$$| B = \underline{17 - 7} + 4$$

$$| A = \underline{35 + 12} - 4$$

$$| B = 10 + 4$$

$$| A = 47 - 4$$

$$| B = 14$$

$$| A = 43$$

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

امثلة:

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

$$C = 36 \div 3 \times 4$$

$$| D = \underline{15 \div 5} \times 4 \div 6$$

$$| C = \underline{36 \div 3} \times 4$$

$$| D = \underline{3 \times 4} \div 6$$

$$| C = 12 \times 4$$

$$| D = 12 \div 6$$

$$| C = 48$$

$$| D = 2$$

ص 14

2/1

تطبيق

ص 17

6

تمارين التدريب اليومي

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعليمي: 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.

كخ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف ،في وضعيات متنوعة ،الأعداد(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 .

مركبات

كخ1

كش : يحل مشكلات، و يبرز نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:										
	<p>2 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ص7</span></p> <p>في العبارة <math>3.5 \times 8</math> العددان 8 و 3.5 يسميان: <u>عاملان</u> / <u>حذان</u> / <u>القاسم</u> و <u>المقسوم</u>؟ في العبارة <math>3.5 + 8</math> العددان 8 و 3.5 يسميان: <u>عاملان</u> / <u>حذان</u> / <u>القاسم</u> و <u>المقسوم</u>؟</p> <p>2 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ص8</span></p> <p>1) التأكد باستعمال الحاسبة :</p> <p><math>8 \quad 25 \quad 3 \quad \times \quad 4 \quad - \quad 20</math></p> <p><math>30 \quad \div \quad 5 \quad - \quad 2 \quad - \quad 4</math></p> <p><math>3 \quad \times \quad 7 \quad - \quad 4 \quad \div \quad 4 \quad = \quad 19</math></p> <p>• توضيح مراحل الحساب :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><math>3 \times 7 - 4 \div 2</math></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><math>30 \div 5 - 2</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>8 + 3 \times 4</math></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><math>= 21 - 2</math></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><math>= 6 - 2</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>= 8 + 12</math></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><math>= 19</math></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><math>= 4</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>= 20</math></td> </tr> </table> <p>• الوصف: الآلة أعطت الأولوية للضرب و القسمة قبل الجمع و الطرح .</p> <p>• التخمين : في سلسلة عمليات بدون أقواس تتضمن الضرب و القسمة إضافة الى الجمع و الطرح تعطى الأولوية لحساب الضرب او القسمة قبل الجمع او الطرح .</p> <p>2) كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب مبلغ الدفعة الرابعة :</p> <p style="text-align: center;"><math>A = 54000 - 3 \times 15000</math></p> <p style="text-align: right;">الحساب :</p> <p style="text-align: center;"><math>A = 54000 - 3 \times 15000</math></p> <p style="text-align: center;"><math>A = 54000 - 45000</math></p> <p style="text-align: center;"><math>A = 9000</math></p>	$3 \times 7 - 4 \div 2$	$30 \div 5 - 2$	$8 + 3 \times 4$	$= 21 - 2$	$= 6 - 2$	$= 8 + 12$	$= 19$	$= 4$	$= 20$		استعد
$3 \times 7 - 4 \div 2$	$30 \div 5 - 2$	$8 + 3 \times 4$										
$= 21 - 2$	$= 6 - 2$	$= 8 + 12$										
$= 19$	$= 4$	$= 20$										
			الأنشطة									

الأفضل عمليا  
ان يكون مبلغ  
كل دفعة من  
الدفعات الثلاث

15000

- في سلسلة عمليات دون اقواس ، نجري الضرب والقسمة قبل الجمع والطرح ، نقول ان الأولوية للضرب والقسمة .

امثلة:

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

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

$$B = \underline{2.5 + 21} - 7$$

$$B = 23.5 - 7 = 16.5$$

نعطي الأولوية  
للضرب و القسمة

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

$$A = 13 + \underline{7 \times 4}$$

$$A = 13 + 28$$

$$A = 41$$

ص 14

6/4

تطبيق

ص 14

7/5

تمارين التدريب اليومي

المقطع 01 : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية .  
الوضعية التعليمية : **انجاز سلسلة عمليات تتضمن أقواسا .**

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعليمي: 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**.

**كخ1** : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

كخ1

**كش** : يحل مشكلات، و يبرز نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	استعداد
	<p style="text-align: center;"><b>تمرين</b></p> <p>انجز بالحاسبة سلسلة العمليات التالية :</p> $E = (321 + 72) \div 3$ <p style="text-align: right;"><b>3</b> ص 9/8</p> <p>1) التأكد باستعمال الحاسبة :</p> <p>ب <math>40 = (7 + 3) \times 4 \div 3</math></p> <p>د <math>44 = 48 - (12 \div 3) \div 3</math></p> <p>ج <math>19 = 7 + (3 \times 4) \div 3</math></p> <p>ه <math>12 = (48 - 12) \div 3 \div 3</math></p> <p>2) دور القوسين هو إعطاء الأولوية للعملية الموجودة بينهما .</p> <p>3) في العبارة <b>ج</b> القوسين غير ضروريين لان الأولوية للضرب . في العبارة <b>ه</b> القوسين ضروريين .</p> <p>4) كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب عدد الرفوف :</p> $N = (102 + 12) \div 5$ <p style="text-align: right;">الحساب :</p> $N = (102 + 12) \div 5$ $N = 114 \div 5$ $N = 22.8$ <p>اذن عدد الرفوف اللازمة هو 23</p>		الأنشطة



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

امثلة:

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

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

$$F = \underline{(4.5 + 27)} \div 9$$

$$E = 8 \times \underline{(12 - 7)}$$

$$F = 31.5 \div 9$$

$$E = 8 \times 5$$

$$F = 3.5$$

$$E = 40$$

ص 14

8

تطبيق

ص 15/14

14/10

تمارين التدريب اليومي

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

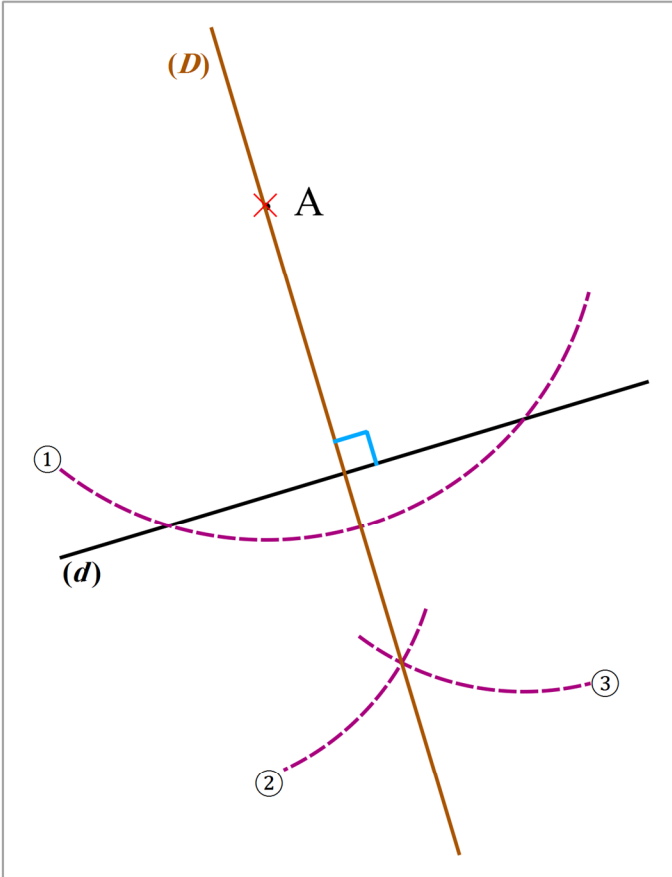
**كخ2:** يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (المثلث، الزاوية، متوازي الاضلاع، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالا بسيطة .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته 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 ادائية سليمة، و يحسب المقادير المرتبطة بها، و ينجز استدلالا و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

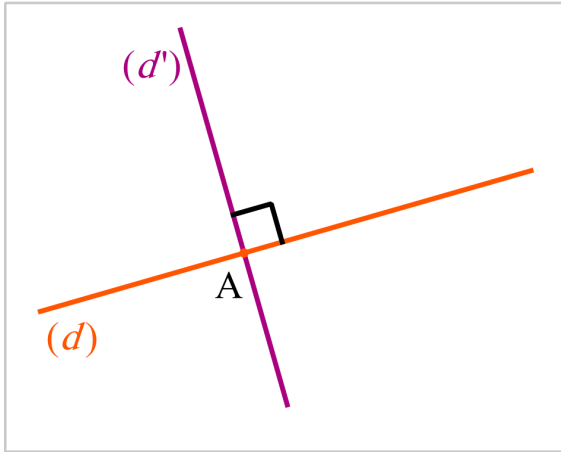
مركبات

كخ3

**كش:** يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م	نص الوضعية	اهداف الوضعية:	استعد
	<p>103 ص 2/1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المستقيمان المتقاطعان هما مستقيمان مشتركان في نقطة واحدة و يشكلان زاوية قائمة. <b>الجواب: لا يمكن الحكم.</b></li> <li>في أي حالة <math>(d) \perp (d')</math> ؟ <b>الجواب: في الحالة (2) و (3).</b></li> </ul>	يتذكر ..	
	<p>104 ص 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>حتى ولو لم يكن الشكل مشوش فإننا <b>لا نستطيع الحكم.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>نتحقق باستعمال الكوس فنجد ان <b>المستقيمين متعامدين</b></li> </ul> </li> <li>إتمام الانشاء :</li> </ol>		
			

• المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان ويعينان زاوية قائمة.



$(d)$  و  $(d')$  متعامدان في  $A$  نكتب:

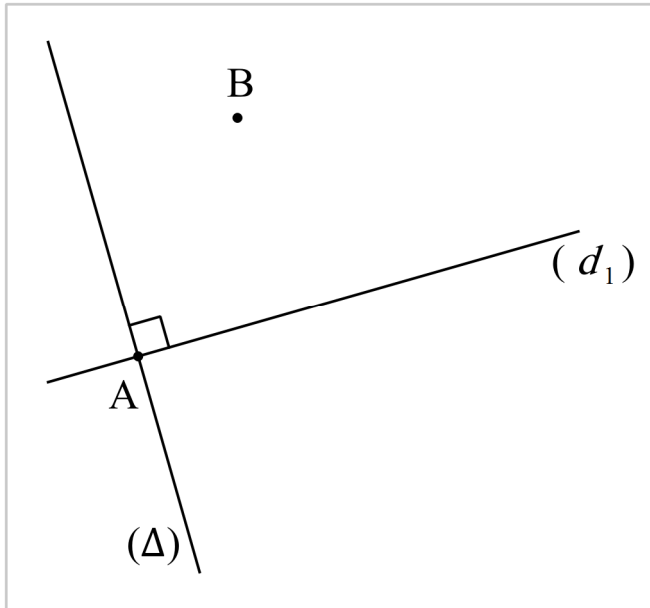
$$(d') \perp (d)$$

## تمرين

1. انقل الشكل المقابل.
2. أنشئ العمودي على  $(\Delta)$  ويشمل  $B$ .
3. انقل ثم اتمم: "المستقيمان العموديان على نفس المستقيم ....."

ونكتب:

$$\left\{ \begin{array}{l} (d_1) \perp (\Delta) \\ (d_2) \perp (\Delta) \end{array} \right. \text{ فان } (\dots) \dots (\dots)$$



الكفاءة المستهدفة للمقطع التعليمي: 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.

**كخ2**: 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 استدلالا بسيطة .

مركبات

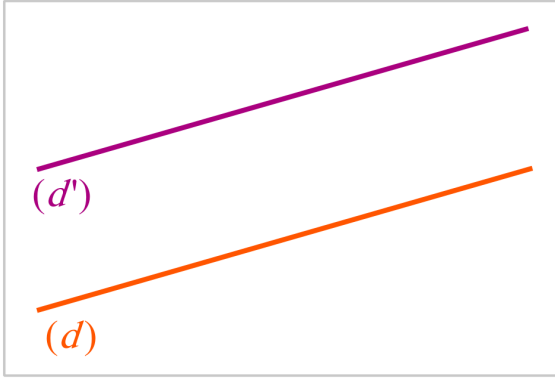
كخ3

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا ( الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي ) مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكانات 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 ادائية سليمة، و يحسب المقادير المرتبطة بها، و ينجز استدلالا و تبريرات بسيطة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعية لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

**كش**: يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

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

• المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لا يشتركان في أي نقطة.



$(d)$  و  $(d')$  متوازيان فنكتب:

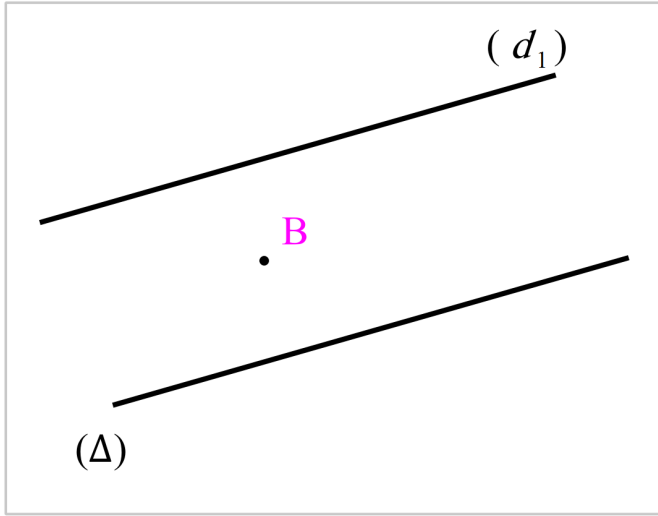
$$(d') \perp (d)$$

## تمرين

4. انقل الشكل المقابل .
5. أنشئ  $(d_2)$  العمودي على  $(\Delta)$  ويشمل  $B$  .
6. انقل ثم اتمم: "إذا عامد مستقيم احد المستقيمين المتوازيين فإنه .....الآخر".

ونكتب:

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



الكفاءة المستهدفة للمقطع التعليمي: 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.

**كخ2:** 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 .

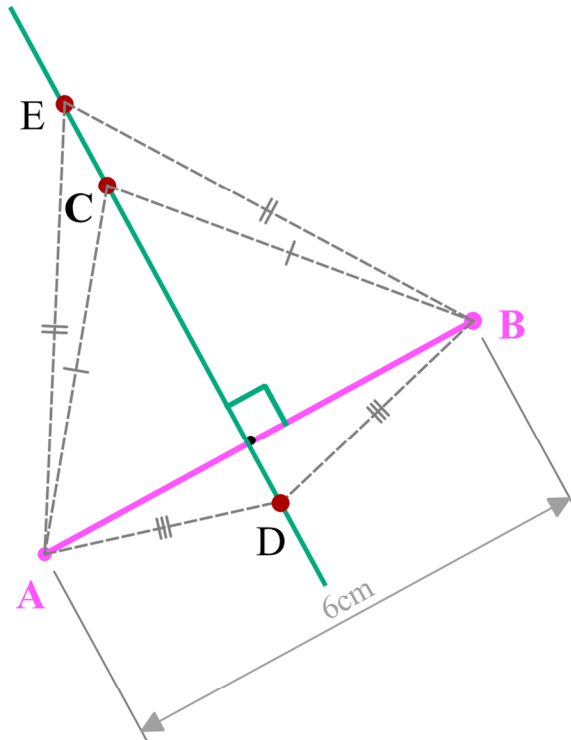
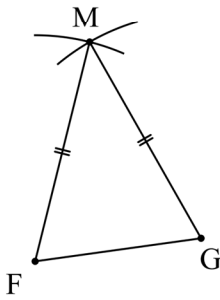
- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا ( الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي ) مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .
- يوظف خواص الأشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ، ينشئها بتقنيات إجرائية و ادائية 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 .

مركبات

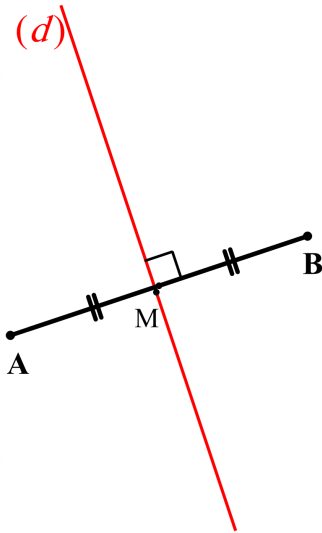
كخ3

**كش:** يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م	نص الوضعية	اهداف الوضعية:	استعد الأنشطة
	<p>5 <b>ص 103</b></p> <p>من تشفير الشكل المقابل نستنتج :</p> <p>الجواب (2) : <math>M</math> تنتمي الى محور <math>[FG]</math> .</p> <p>الجواب (3) : المثلث <math>MFG</math> متساوي الساقين .</p> <p>و نقول كذلك النقطة <math>M</math> متساوية المسافة عن طرفي القطعة <math>[FG]</math> .</p>	يتذكر : .	
	<p>3 <b>ص 104</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ النقط <math>E</math> ، <math>D</math> ، <math>C</math> في استقامية لأنها تنتمي الى نفس المستقيم .</li> <li>■ المستقيم المرسوم يمثل محور القطعة <math>[AB]</math> لأن نقاطه متساوية البعد عن طرفي هذه القطعة .</li> </ul>		

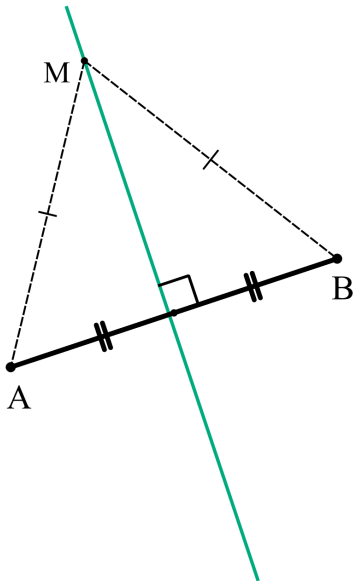


• محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها



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

• محور قطعة مستقيم هو مجموعة النقط المتساوية البعد عن طرفيها



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

9 ص 110

تطبيق

8 ص 110

تمارين التدريب اليومي

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعليمي: 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.

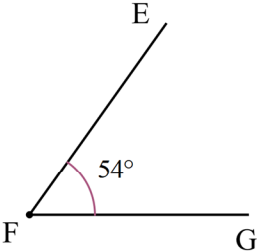
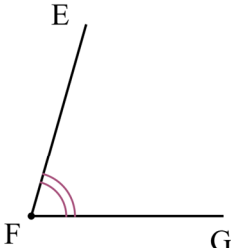
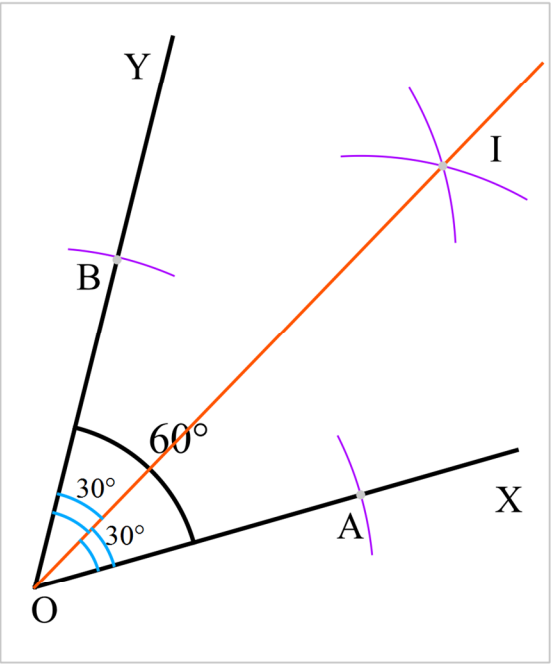
**كخ 2:** يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (المثلث، الزاوية، متوازي الاضلاع، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته 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 ادائية 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 .

مركبات

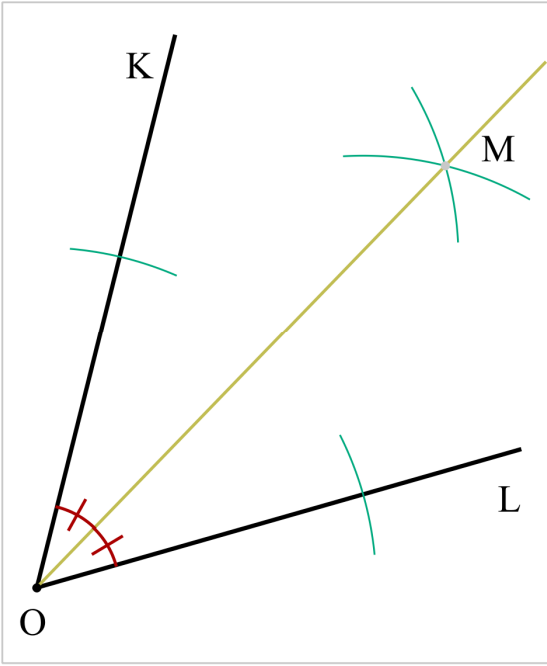
كخ 3

**كش :** يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م	نص الوضعية	اهداف الوضعية:
	<p style="text-align: center;"><b>تمرين</b></p> <p style="text-align: center;">أنشئ مثل الزاوية <math>\widehat{EFG}</math> في كل حالة .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>4 ص 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ انشاء مثل الزاوية <math>\widehat{XOY}</math> .</li> <li>■ تعيين <math>A</math> و <math>B</math> من <math>(OX)</math> و <math>(OY)</math> على الترتيب حيث <math>OA = OB</math> .</li> <li>■ تعيين <math>I</math> حيث <math>IA = IB</math> .</li> <li>■ نقول ان : نصف المستقيم <math>(OI)</math> هو منصف الزاوية <math>\widehat{XOY}</math> .</li> </ul> <p style="text-align: center;">- نتحقق باستعمال المنقلة او المدوران الزاويتين الناتجتين متقايستين .</p> 	<p>يتذكر : .</p> <p style="text-align: center;"><b>استعد</b></p> <p style="text-align: center;"><b>الأنشطة</b></p>

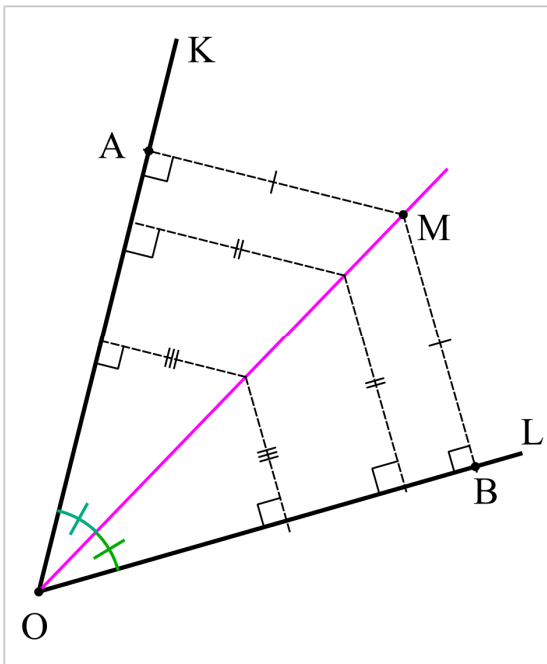


• منصف زاوية هو نصف المستقيم الذي يقسم الزاوية الى زاويتين متقايستين .



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

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



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

111 ص

12

تطبيق

110 ص

13

تمارين التدريب اليومي

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

كخ1: يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $a \div x = b$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

كخ1

كش: يحل مشكلات، و يبرز نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

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

في حالة حاصل قسمة المعين بكسر، نعتبر كلا من البسط والمقام كعبارة بين قوسين.

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

$$B = \frac{36}{3 \times 5 - 6} + 6$$

$$A = \frac{40 + 8}{15 - 9}$$

- $A = \frac{40 + 8}{15 - 9} = (40 + 8) \div (15 - 9)$   
 $= 48 \div 6 = 8$
- $B = \frac{36}{3 \times 5 - 6} + 6 = 36 \div (3 \times 5 - 6) + 6$   
 $= 36 \div 9 + 6$   
 $= 4 + 6 = 10$

15 ص

15

تطبيق

15 ص

17/16

تمارين التدريب اليومي

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعليمي: 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.

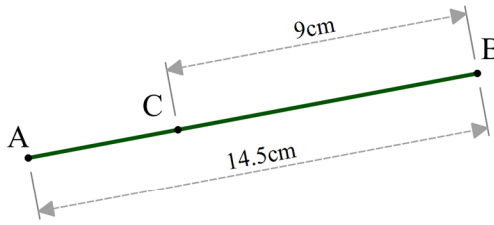
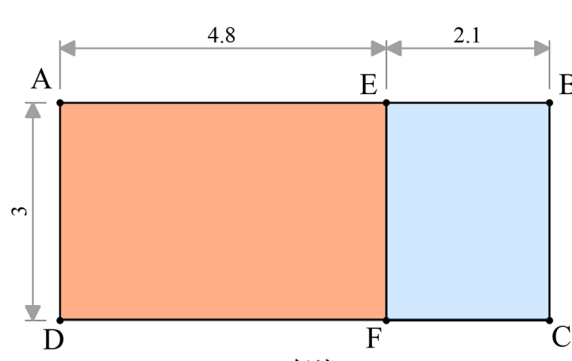
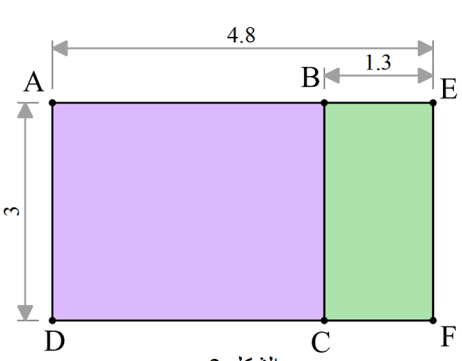
كخ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية).
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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.

مركبات

كخ1

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	استعداد
	<p>7 ص 7</p> <p>الطول <math>AC</math> مقدرا بالسنتمتر يساوي :</p> <p>الجواب (2) أي <math>14.5 - 9</math></p>  <p>5 ص 9</p> <p>اليك الشكليين :</p>		
	 <p>الشكل 1</p>  <p>الشكل 2</p>		
	<p>- العبارة <math>3 \times (4.8 + 2.1)</math> تمثل مساحة المستطيل <math>ABCD</math> في الشكل 1.</p> <p>- العبارة <math>3 \times (4.8 - 1.3)</math> تمثل مساحة المستطيل <math>ABCD</math> في الشكل 2.</p> <p>تبرير المساوتين :</p>		
	$3 \times (4.8 + 2.1) = 3 \times 4.8 + 3 \times 2.1$ <p>مساحة المستطيل <math>ABCD</math> في الشكل 1 = مساحة المستطيل <math>AEFD</math> في الشكل 1 + مساحة المستطيل <math>EBCF</math> في الشكل 1</p>		
	$3 \times (4.8 + 2.1) = 3 \times 4.8 + 3 \times 2.1$ <p>مساحة المستطيل <math>ABCD</math> في الشكل 2 = مساحة المستطيل <math>AEFD</math> في الشكل 2 + مساحة المستطيل <math>EBCF</math> في الشكل 2</p>		

$a, b, k$  اعداد عشرية، المساوتان التاليتان صحيحتان دوماً :

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

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

امثلة:

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

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

$$A = 15 + 21$$

$$A = 36$$

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

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

$$B = 48 - 16$$

$$B = 32$$

ص 15

21

تطبيق

ص 16/15

23/22

تمارين التدريب اليومي

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعليمي: 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 إنشآت هندسية بسيطة.

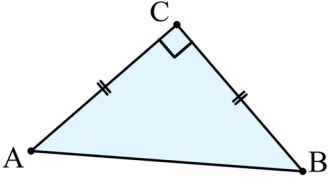
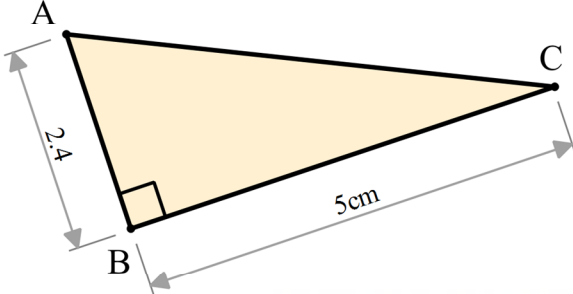
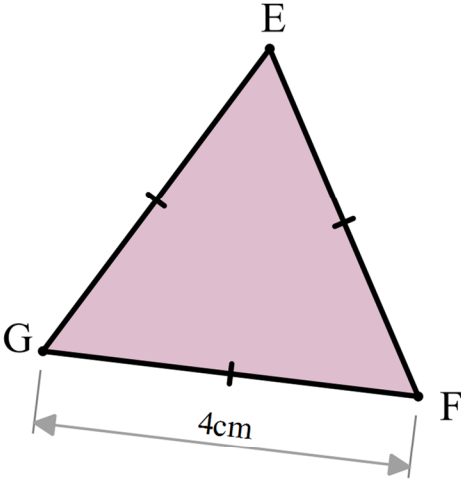
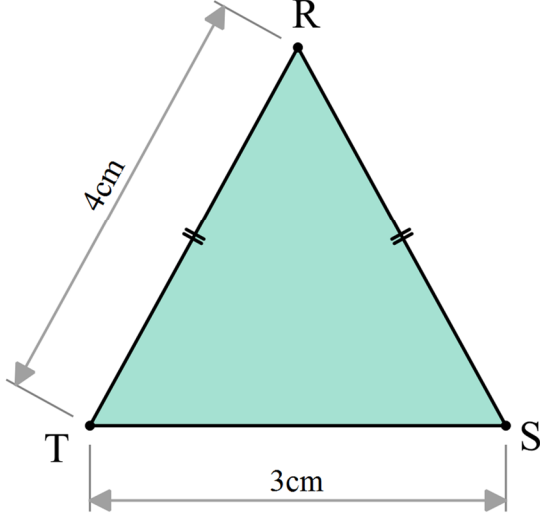
كخ2: يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (المثلث، الزاوية، متوازي الاضلاع، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا ( الاستقامة ، 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 .

مركبات

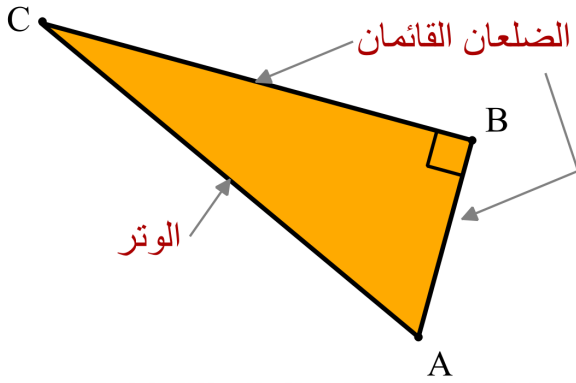
كخ3

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م	نص الوضعية	اهداف الوضعية:	
	<p>8 ص 103</p>  <p>من التشفير نستنتج ان: المثلث <math>ABC</math> قائم في <math>C</math>.</p> <p>5 ص 105</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد نوع كل شكل بالاعتماد على التشفير : <ul style="list-style-type: none"> <li>- المثلث <math>ABC</math> قائم في <math>A</math> .</li> <li>- المثلث <math>EFG</math> متساوي الساقين .</li> <li>- المثلث <math>RST</math> متاوي الساقين في <math>R</math> .</li> </ul> </li> <li>• الانشاء :</li> </ul>   	<p>يتذكر ..</p>	<p>استعد الأنشطة</p>

## تعريف 1

المثلث القائم هو مثلث احدى زواياه قائمة.

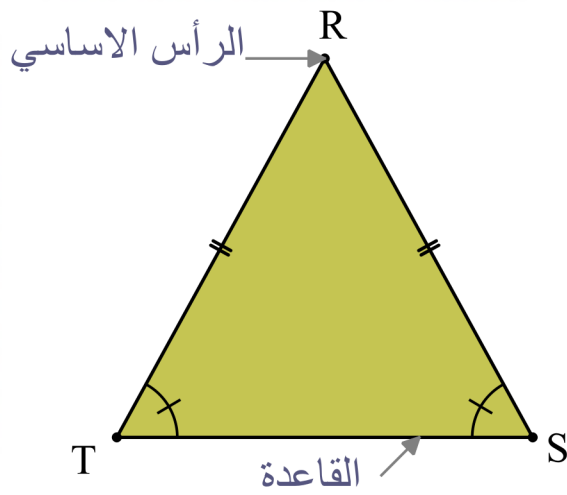


$ABC$  مثلث قائم في  $B$  يعني :

$$\widehat{ABC} = 90^\circ$$

## تعريف 2

المثلث المتساوي الساقين هو مثلث له ضلعين لهما نفس الطول.



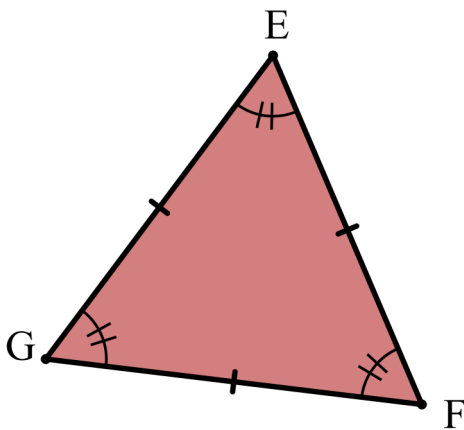
$RST$  مثلث متساوي الساقين في  $R$  يعني :

$$RT = RS$$

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

## تعريف 3

المثلث المتقايس الاضلاع هو مثلث كل اضلاعه لها نفس الطول.



$EFG$  مثلث متقايس الاضلاع يعني :

$$EF = EG = FG$$

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

14 ص 111

17/15 ص 111

الكفاءة المستهدفة للمقطع التعليمي: 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 إنشآت هندسية بسيطة.

كخ2: 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 .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا ( الاستقامة ، 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 .

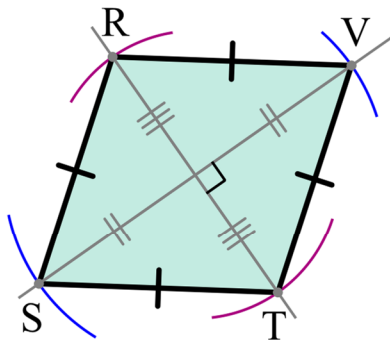
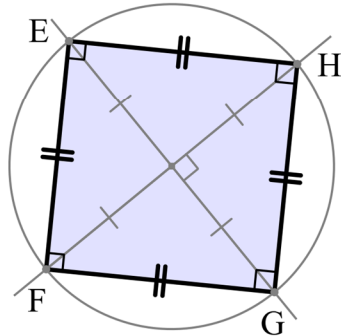
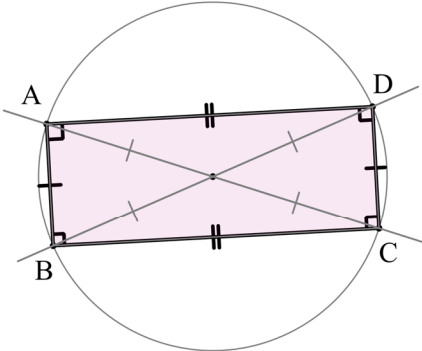
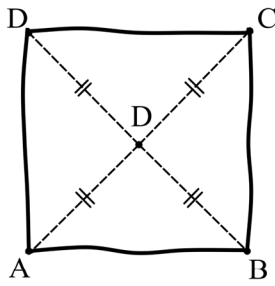
مركبات

كخ3

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م	نص الوضعية	اهداف الوضعية:	استعد
	<p>9 ص 103</p> <p>من التشفير نستنتج ان: الرباعي <math>ABCD</math> مربع في الحالة (3).</p>	يتذكر .:	
	<p>6 ص 105</p> <p>نعم انا موافق على ما قالته مريم .</p> <p>● الرباعي <math>ABCD</math> مستطيل . - التبرير: لان قطره متناصفان و متقايسان. (من التشفير)</p>		
	<p>● الرباعي <math>EFGH</math> مربع . - التبرير: لان قطره متناصفان و متقايسان. (من التشفير)</p>		
	<p>● الرباعي <math>EFGH</math> مربع . - التبرير: لان قطره متناصفان و متقايسان. (من التشفير)</p>		

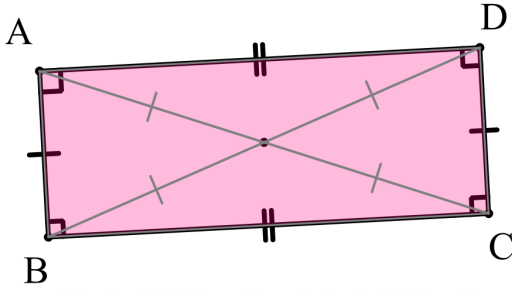
ننبه التلاميذ لعدم التقيد بأبعاد هذه الرباعيات





**تعريف 1** المستطيل هو رباعي زواياه قائمة، ولكل ضلعين متقابلين منه نفس الطول.

$ABCD$  مستطيل يعني :



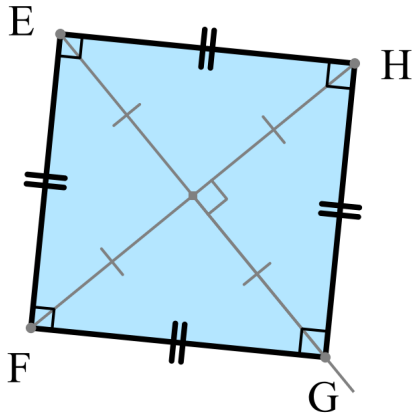
$$\widehat{A} = \widehat{B} = \widehat{C} = \widehat{D} = 90^\circ$$

و

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

**تعريف 2** المربع هو رباعي كل زواياه قائمة و كل أضلاعه لها نفس الطول.

$EFGH$  مربع يعني :



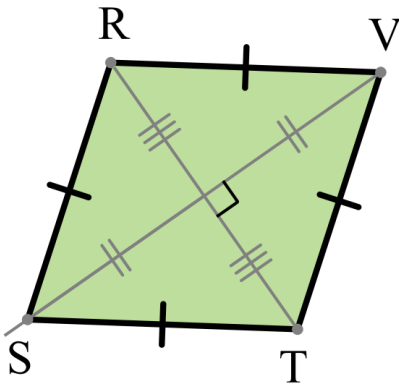
$$\widehat{E} = \widehat{F} = \widehat{G} = \widehat{H} = 90^\circ$$

و

$$EF = FG = GH = HE$$

**تعريف 3** المعين هو رباعي كل أضلاعه لها نفس الطول.

$RSTV$  معين يعني :



$$RS = ST = TV = VR$$

ص 111

19

ص 111

20/18

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

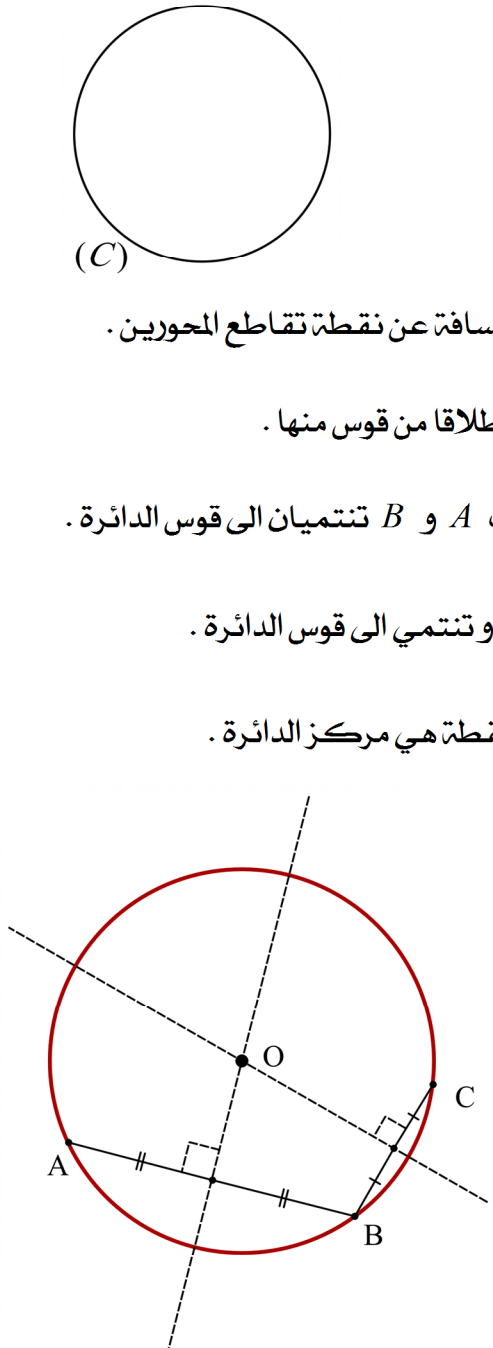
**كخ2:** يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (المثلث، الزاوية، متوازي الاضلاع، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أداتيه تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا ( الاستقامة ، 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 الوضيعات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

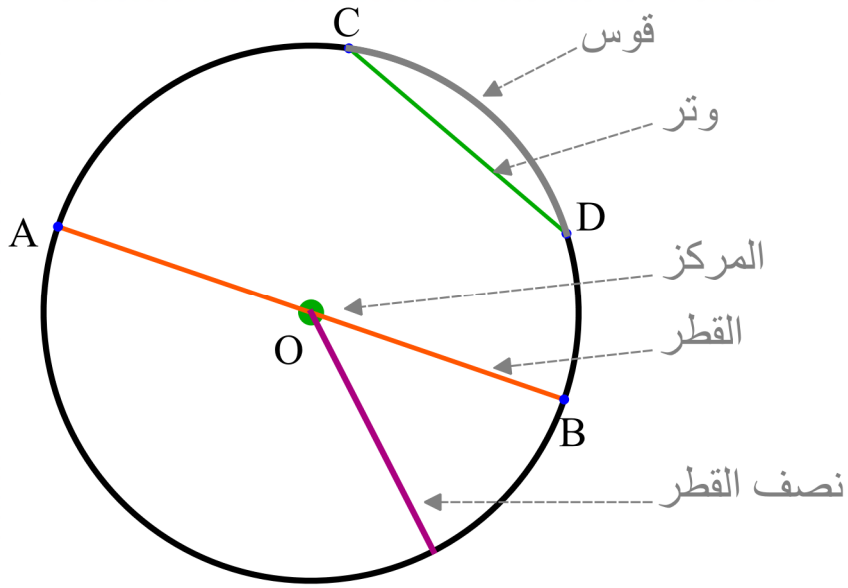
مركبات

كخ3

**كش:** يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م	نص الوضعية	اهداف الوضعية:	
	<p style="text-align: center;"><b>تمرين</b></p> <p style="text-align: center;">في الشكل المقابل عين مركز الدائرة (C):</p> <p style="text-align: center;"><b>7</b> ص 105</p> <p>1) تبرير صحة الطريقة : النقط <math>A, B, C</math> تبعد بنفس المسافة عن نقطة تقاطع المحورين .</p> <p>2) <b>الرسالة:</b> <u>طبيعة المهمة:</u> انشاء دائرة انطلاقا من قوس منها .</p> <p>1. انشئ قطعة مستقيم <math>[AB]</math> حيث <math>A</math> و <math>B</math> تنتمي الى قوس الدائرة . 2. انشئ محور القطعة <math>[AB]</math> . 3. انشئ نقطة <math>C</math> تختلف <math>A</math> و <math>B</math> و تنتمي الى قوس الدائرة . 4. انشئ محور القطعة <math>[BC]</math> . 5. المحوران السابقان يتقاطعان في نقطة هي مركز الدائرة . 6. استعمل المدور لرسم هذه الدائرة .</p> 	<p>يتذكر :.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">استعد الأنشطة</p>

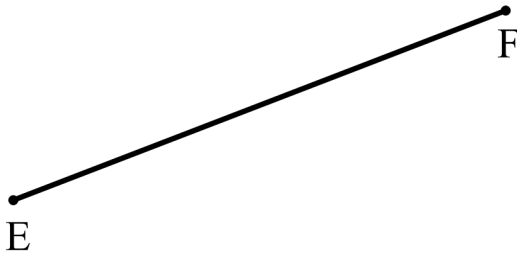
الدائرة هي مجموعة النقط التي لها نفس البعد عن نقطة ثابتة تسمى المركز .



تمرين

تطبيق

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



ص 112

28/27

## 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**.

**كخ1 :** يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات  
كخ1

**كخ2 :** 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 .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا ( الاستقامية ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي ) مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكانونات 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 .

مركبات  
كخ3

**كش :** يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

## الوضعية الانطلاقية 2

**قال صالح :** اذا اردتم معرفة العلامة التي تحصلت عليها

في استجواب الرياضيات ، فعليكم بانجاز سلسلة

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

**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 ؟ - مبررا جوابك .

الاهداف الوضعية	نص الوضعية التعليمية	الوضعيات التعليمية الجزئية
	ص1 24	18. القسمة الاقليدية .
	نشاط مقترح (انظر المذكرة)	19. القسمة على عدد عشري غير معدوم .
	نشاط مقترح (انظر المذكرة)	20. حصر حاصل قسمة .
		21. ادماج جزئي .
	ص1 120	22. التناظر المركزي .
	ص2 120	23. نظيرة نقطة .
	ص3 121	24. نظائر اشكال أولية .
	ص4 24	25. جمع و طرح كسرين .
	ص6 25	26. مقارنة كسرين .
	ص5 25	27. جداء كسرين .
		28. ادماج جزئي .
	نشاط مقترح (انظر المذكرة)	29. خواص التناظر المركزي .
	ص4 121	30. مركز تناظر شكل

31. ادماج كلي.

32. تصحيح الوضعية الانطلاقية.

33. وضعية تقويم.

معالجة

الميدان : أنشطة عددية .		مذكرة رقم : 13	مستوى : ② متوسط .
المقطع 02 : العمليات على الكسور .		التاريخ :	المادة : رياضيات .
الوضعية التعليمية : <b>القسمة الاقليدية .</b>		2017/09/14	الاسم : ولد سعيد القادر
الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و <b>عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين</b> و يتعرف على أشكال تقبل <b>مراكز التناظر</b> .			
كخ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$ )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .</li> <li>يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .</li> <li>يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .</li> </ul>		مركبات كخ1	
كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).			
اهداف الوضعية:	نص الوضعية/الحل	ملاحظات	
تعيين حاصل و باقي القسمة الاقليدية لعدد على عدد غير معدوم	7 ص 23 الملونة $\frac{5}{7}$ الجواب : الشكل (2) .		استعد الأنشطة
	4 ص 24 1) جمع كسرين لهما نفس المقام: 1) عدد الربعات المتماثلة في المستطيل هو 24 .		

الميدان : أنشطة عددية .		مذكرة رقم : 14	مستوى : ② متوسط .
المقطع 02 : العمليات على الكسور .		التاريخ :	المادة : رياضيات .
الوضعية التعليمية : <b>القسمة على عدد عشري غير معدوم .</b>		2017/09/14	الاسم : ولد سعيد القادر
الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و <b>عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين</b> و يتعرف على أشكال تقبل <b>مراكز التناظر</b> .			
كخ1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $(a \div x = b)$ )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .</li> <li>• يوظف ، في وضعيات متنوعة ، الأعداد (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 .</li> <li>• يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .</li> </ul>			
كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).			
ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	
	<p>7 ص 23</p> <p>الملوثة <math>\frac{5}{7}</math> :</p> <p>الجواب : الشكل (2) .</p>		استعد
	<p>4 ص 24</p> <p>(2) جمع كسرين لهما نفس المقام:</p> <p>(2) عدد الربعات المتماثلة في المستطيل هو 24 .</p>	<p>تعيين القيمة المقربة بالزيادة (أو بالنقصان) لحاصل قسمة عشري .</p>	الأنشطة

الميدان : أنشطة عددية .

المقطع 02 : العمليات على الكسور .

الوضعية التعليمية : حصر حاصل قسمة .

مذكرة رقم : 15

التاريخ :

2017/09/14

مستوى : ② متوسط .

المادة : رياضيات .

الاسم : ولد سعيد القادر

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

كخ 1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

كخ 1

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	
	<p>7 ص 23</p> <p>الملونة <math>\frac{5}{7}</math> :</p> <p>الجواب : الشكل (2) .</p> <p>4 ص 24</p> <p>3 جمع كسرين لهما نفس المقام :</p> <p>3 عدد الربعات المتماثلة في المستطيل هو 24 .</p>	<p>حصر حاصل قسمة .</p>	<p>استعد</p> <p>الأنشطة</p>



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

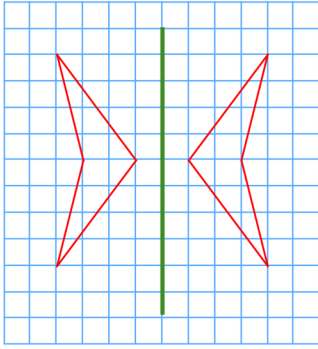
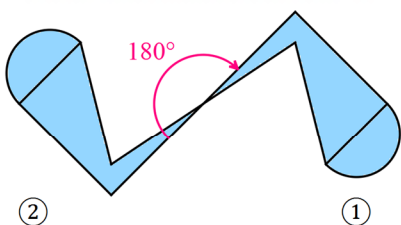
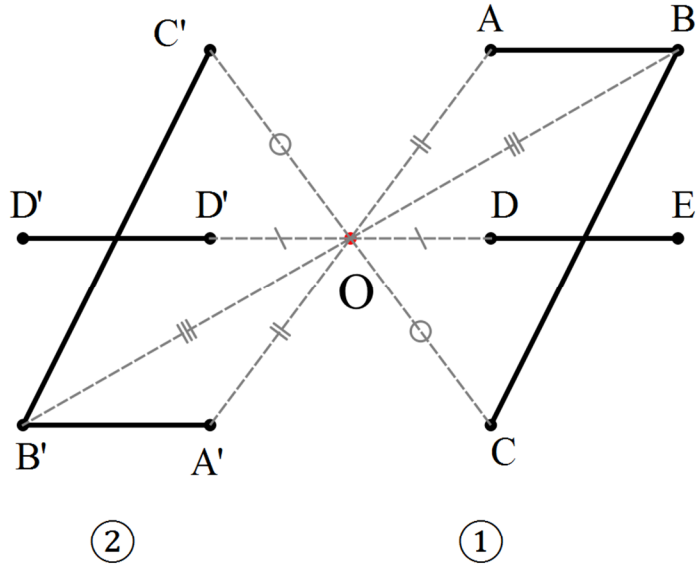
كخ 2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (المثلث، الزاوية، متوازي الاضلاع، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته 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 ادائية 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 .

مركبات

كخ 3

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

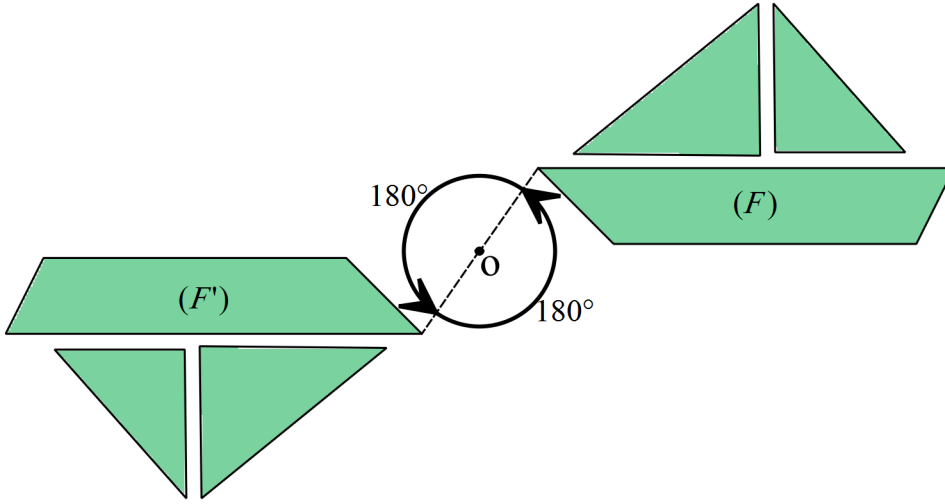
توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م	نص الوضعية	اهداف الوضعية:	استعد الانشطة
	<p>1 <b>ص 119</b></p> <p>الشكلان الاحمران متناظران بالنسبة الى المستقيم الأخضر ؟ الجواب : (2).</p> <p>1 <b>ص 120</b></p> <p>1 يتم تحويل التصميم من الوضعية ① الى الوضعية ② بالتدوير نصف دورة حول نقطة ثابتة .</p> <p>2</p>   	<p>يتذكر : .</p>	

## 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 .



1 ص 126

1

تطبيق

2 ص 126

2

تمارين التدريب اليومي

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

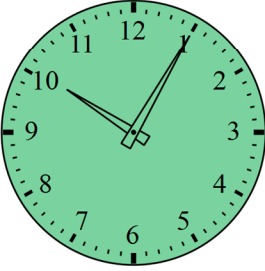
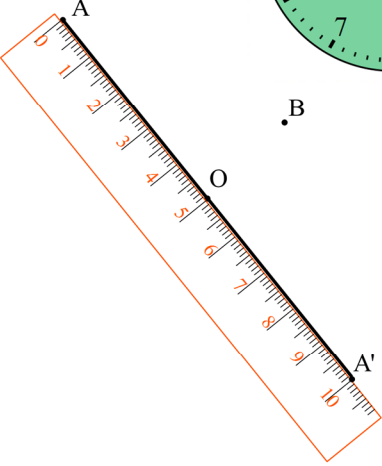
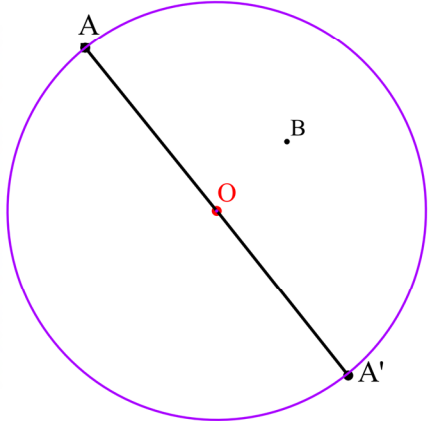
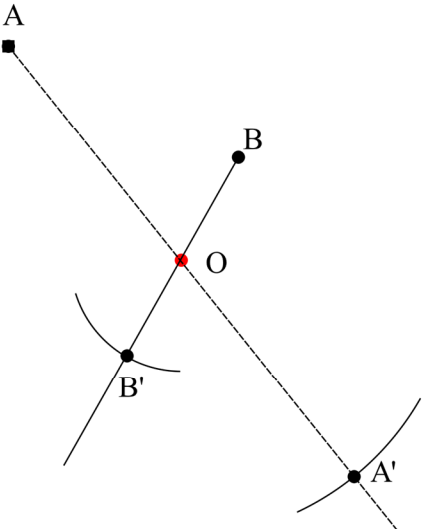
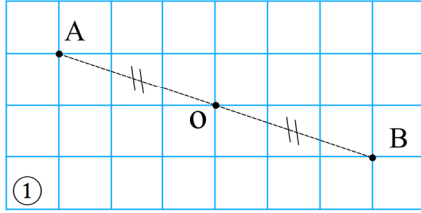
كخ2 : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (المثلث، الزاوية، متوازي الاضلاع، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) و يستعمل الأدوات الهندسية في انشائها بشكل سليم و يبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي و يبني استدلالات بسيطة .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته 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 ادائية 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 .

مركبات

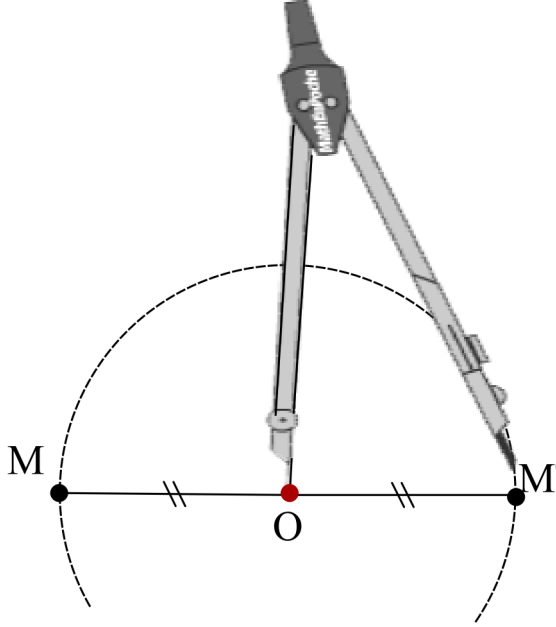
كخ3

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

توجيهات من المنهاج أو الوثيقة م	نص الوضعية	اهداف الوضعية
	<p>4 ص 119</p>  <p>عندما ينجز العقرب نصف دورة ؟ الجواب : تكون الساعة العاشرة وخمسة وثلاثون دقيقة .</p> <p>1 ص 120</p> <p>1) انشاء النقط <math>A, B, O</math> . 2) انشاء النقطة <math>A'</math> نظيرة <math>A</math> بالنسبة الى <math>O</math> . باستعمال المسطرة فقط لان <math>OA = 5cm</math> 3) انشاء الدائرة (<math>\gamma</math>) ، نلاحظ انها تشمل <math>A'</math> .</p>   <p>• انشاء النقطة <math>B'</math> .</p> <p>4) النقطتان <math>A</math> و <math>B</math> متناظرتان بالنسبة الى <math>O</math> في الشكل ① . لان : <math>O</math> منتصف <math>[AB]</math> .</p>  	<p>يتذكر : .</p> <p>استعد</p> <p>الأنشطة</p>

$M$  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 .



ص 126

5

تطبيق

ص 129

1

تمارين التدريب اليومي

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

كخ2 : 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 .

- 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 .

مركبات

كخ3

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

## نص الوضعية

## اهداف الوضعية

توجيهات من  
المنهاج أو الوثيقة م

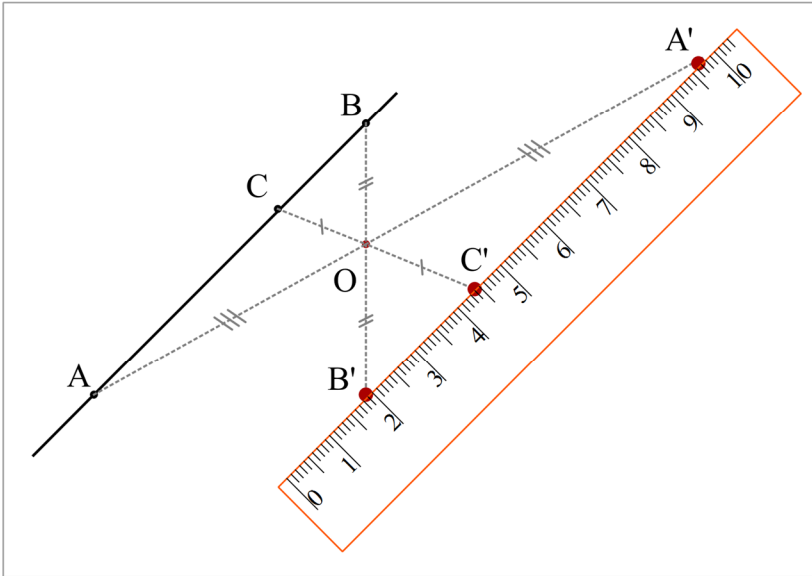
4 ص 119

عندما ينجز العقرب نصف دورة ؟  
الجواب : تكون الساعة العاشرة  
وخمسة وثلاثون دقيقة .

1 ص 120

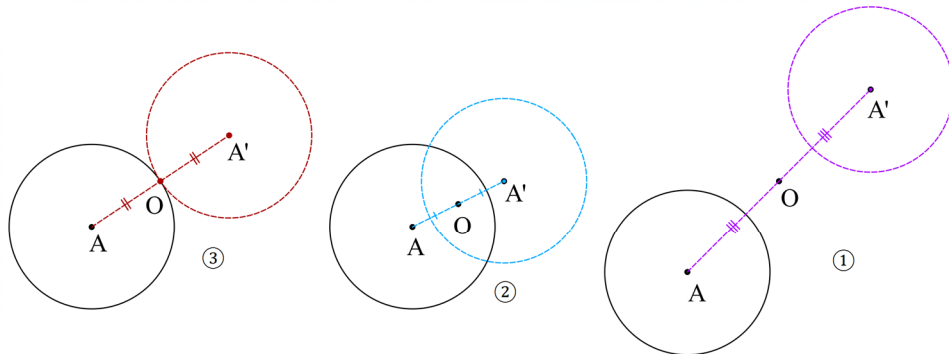
1

- 1) انشاء مثل الشكل .
- 2) انشاء نظائر النقط .
- ج) التحقق من الاستقامية .



د) انقل ثم اتمم :

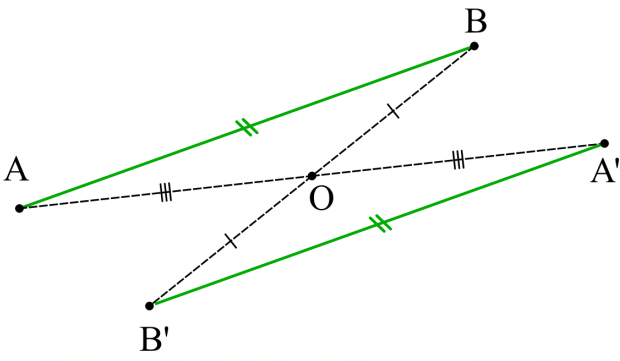
- 1) نظير القطعة  $[AB]$  بالنسبة الى هي القطعة  $[A'B']$  .
- 2) نظير نصف المستقيم  $(AB)$  بالنسبة الى هو نصف المستقيم  $(A'B')$  .
- 3) نظير المستقيم  $(AB)$  بالنسبة الى هو المستقيم  $(A'B')$  .
- 4) التحقق ان :  $AB = A'B'$  و  $(AB) \parallel (A'B')$  .
- 5) تكون صورة الدائرة هي نفسها اذا كانت  $O$  و  $A$  متطابقتان .



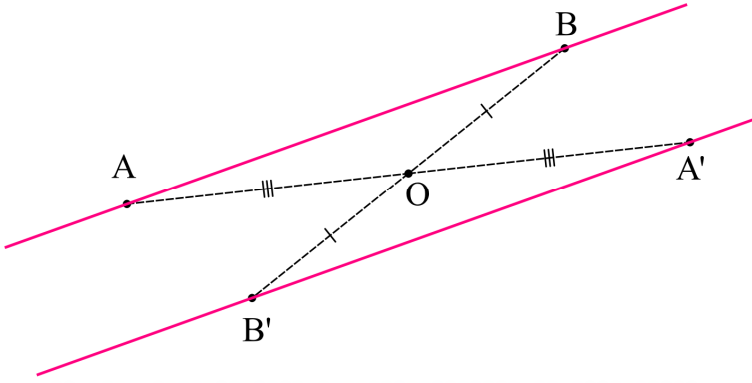
كتابة  
الحوصلة من  
الكتاب  
المدري .

استعد

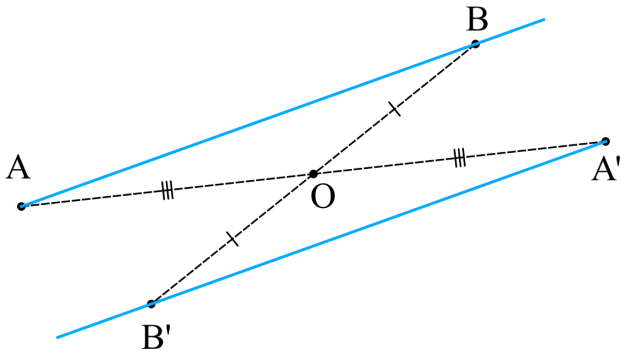
الأنشطة



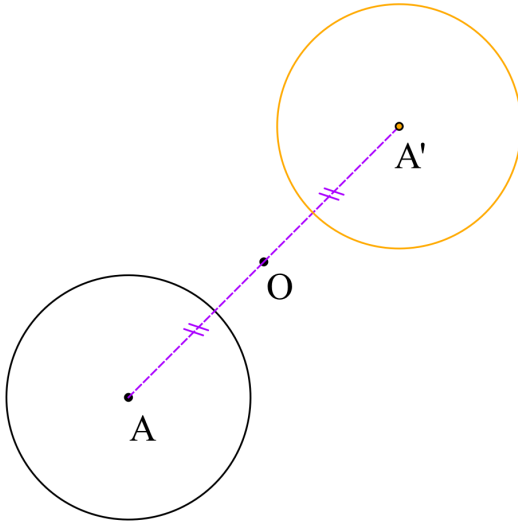
**نتيجة 1**  
 نظير قطعة مستقيم بالنسبة  
 الى نقطة هي قطعة مستقيم  
 لها نفس الطول .



**نتيجة 2**  
 نظير مستقيم بالنسبة الى نقطة  
 هو مستقيم يوازيه .



**نتيجة 3**  
 نظير نصف مستقيم بالنسبة  
 الى نقطة هو نصف مستقيم  
 يعاكسه في الاتجاه .



**نتيجة 4**  
 نظير دائرة بالنسبة الى نقطة  
 هي دائرة مركزهما متناظران  
 بالنسبة الى الى هذه النقطة ولهما  
 نفس نصف القطر .

ص 126

6

تطبيق

ص 126

2

تمارين التدريب اليومي

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين و يتعرف على أشكال تقبل مراكز التناظر.كخ 1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

كخ 1

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	
	<p>7 ص 23</p> <p>الشكل الذي يمثل فيه عدد المربعات الملونة <math>\frac{5}{7}</math> :</p> <p>الجواب : الشكل (2) .</p>		استعد
	<p>4 ص 24</p> <p>4) جمع كسرين لهما نفس المقام:</p> <p>4) عدد المربعات المتماثلة في المستطيل هو 24 .</p> <p>5) الكسر الذي يمثل عدد المربعات الخضراء هو : <math>\frac{6}{24}</math> .</p> <p>ج) الكسر الذي يمثل عدد المربعات الصفراء هو : <math>\frac{5}{24}</math> .</p> <p>د) الكسر الذي يمثل كل المربعات الملونة هو : <math>\frac{11}{24}</math> .</p> <p>الاستنتاج : <math>\frac{6}{24} + \frac{5}{24} = \frac{11}{24}</math> .</p> <p>هـ) لجمع كسرين لهما نفس المقام نجمع بسطيهما و نحفظ بنفس المقام.</p> <p>5) جمع كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر:</p> <p>1. العملية التي تمثل الجزء الذي سافر فيه أحمد بالقطار : <math>\frac{7}{18} + \frac{5}{9}</math> .</p> <p>2. استنتاج الكسر الذي يمثل المسافة المقطوعة بالقطار : <math>\frac{17}{18}</math> .</p> <p>3. العبارات التي تمثل المسافة المقطوعة بالحافلة : <math>\frac{1}{18}</math> ، <math>1 - \frac{17}{18}</math> .</p>		الأنشطة

## خاصة 1

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

أمثلة:

$$\bullet \frac{13}{7} + \frac{11}{7} = \frac{13+11}{7} = \frac{24}{7}$$

$$\bullet \frac{13}{7} - \frac{11}{7} = \frac{13-11}{7} = \frac{2}{7}$$

## خاصة 2

لجمع (او طرح) كسرين مقام احدهما مضاعف للأخر نوحده المقامين ، ثم نطبق الخاصة 1

أمثلة:

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

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

ص 30 10/9

تطبيق

ص 30 13/12

تمارين التدريب اليومي



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

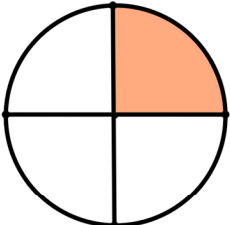
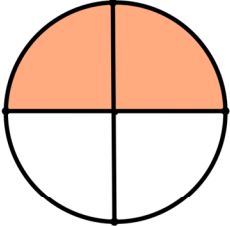
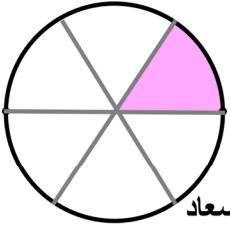
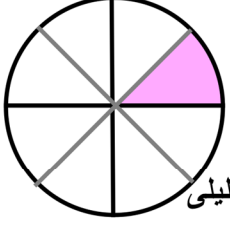
كخ 1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

كخ 1

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	
	<p>7 ص 23</p> <p>الشكل الذي يمثل فيه عدد المربعات الملونة <math>\frac{5}{7}</math> :</p> <p>الجواب : الشكل (2) .</p>		استعد
	<p>6 ص 25</p> <p>1) الكسر الذي يمثل حصة واحدة هو <math>\frac{1}{4}</math> .</p> <p>الكسر الذي يمثل حصتان هو <math>\frac{2}{4}</math> .</p> <p>نستنتج أن : <math>\frac{1}{4} &lt; \frac{2}{4}</math> .</p> <p>2) من الشكل نلاحظ ان حصة سعاد هي الأكبر</p> <p>3) الكسر الذي يمثل حصة سعاد هو : <math>\frac{1}{6}</math> .</p> <p>الكسر الذي يمثل حصة ليلى هو : <math>\frac{1}{8}</math> .</p> <p>4) نلاحظ ان : <math>\frac{1}{6} &gt; \frac{1}{8}</math> .</p>		الأنشطة
	    <p>سعاد</p> <p>ليلى</p>		

## خاصة 1

أكبر كسرين لهما نفس المقام هو الذي بسطه أكبر .

أمثلة :

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

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

## خاصة 2

أكبر كسرين لهما نفس البسط هو الذي مقامه اصغر .

أمثلة :

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

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

## خاصة 3

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

أمثلة :

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

لدينا :  $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$

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

22 ص 31

32 ص 32

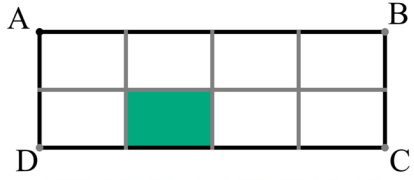
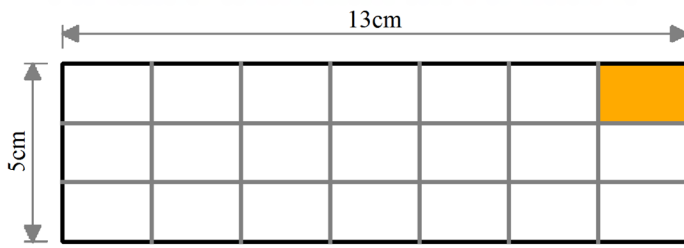
الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و **عمليات جمع وطرح و ضرب كسرين** و يتعرف على أشكال تقبل مراكز التناظر.كخ 1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- 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، الأعداد (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 .

مركبات

كخ 1

كش : يحل مشكلات، و يبرّر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	
	<p>7 <b>ص 23</b></p> <p>علما ان : مساحة المستطيل <math>ABCD</math> هي <math>9\text{cm}</math> - عبر بكسر عن مساحة المستطيل الأخضر ؟</p> <p>الجواب : <math>\frac{9}{8}\text{cm}</math></p> 		استعد
	<p>5 <b>ص 25</b></p> <p>1) لاحظ الشكل :</p>  <p>أ) الكسر <math>\frac{13}{7}</math> هو طول المستطيل البرتقالي . الكسر <math>\frac{5}{3}</math> هو طول عرض البرتقالي .</p> <p>ب) العملية التي تسمح بحساب مساحة المستطيل البرتقالي هي : <math>\frac{13}{7} \times \frac{5}{3}</math> .</p> <p>2) حساب مساحة المستطيل البرتقالي بطريقة أخرى :</p> <p>المساحة الكلية <math>\rightarrow \frac{13 \times 5}{7 \times 3} = \frac{65}{21}</math></p> <p>العدد الكلي للمربعات <math>\rightarrow \frac{65}{21}</math></p> <p>نستنتج ان : <math>\frac{13}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{65}{21}</math></p> <p>3) القاعدة : لضرب كسرين نضرب البسط في البسط و المقام في المقام .</p>		الأنشطة

أمثلة:

- $\frac{5}{7} \times \frac{11}{3} = \frac{5 \times 11}{7 \times 3} = \frac{55}{21}$
- $3 \times \frac{2}{5} = \frac{3}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{3 \times 2}{1 \times 5} = \frac{6}{5}$
- $\frac{5}{7} \times 2.6 = \frac{5}{7} \times \frac{2.6}{1} = \frac{5 \times 2.6}{7 \times 1} = \frac{13}{7}$

31ص

15

تطبيق

32ص

19

تمارين التدريب اليومي

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

كخ2 : 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 .

- يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته 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 ادائية 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 .

مركبات

كخ3

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

## نص الوضعية

## اهداف الوضعية

يتذكر .:

## 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  $B$ ،  $D$ ،  $C$  استقامية هل النقط  $B'$ ،  $D'$ ،  $C'$  استقامية .
- 3) قارن بين الطولين  $AB$  و  $A'B'$  .
- 4) قارن بين قيسي  $BAC$  و  $B'A'C'$  .
- 5) احسب مساحة كل من المثلثين  $ABC$  و  $A'B'C'$  - ماذا تلاحظ .

## الحل

- 1) انشاء الشكل .

- 2) نعم النقط

$B'$ ،  $D'$ ،  $C'$  استقامية .

$$AB = A'B' = 3cm \quad (3)$$

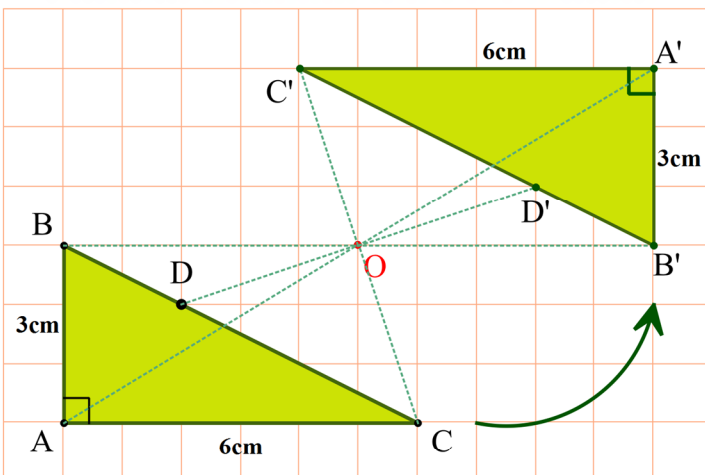
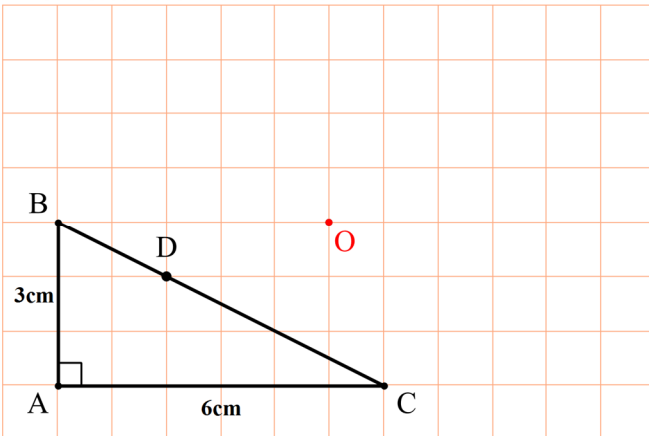
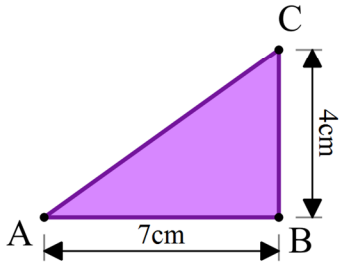
$$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'} = 90^\circ \quad (4)$$

- 5) حساب المساحة :

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

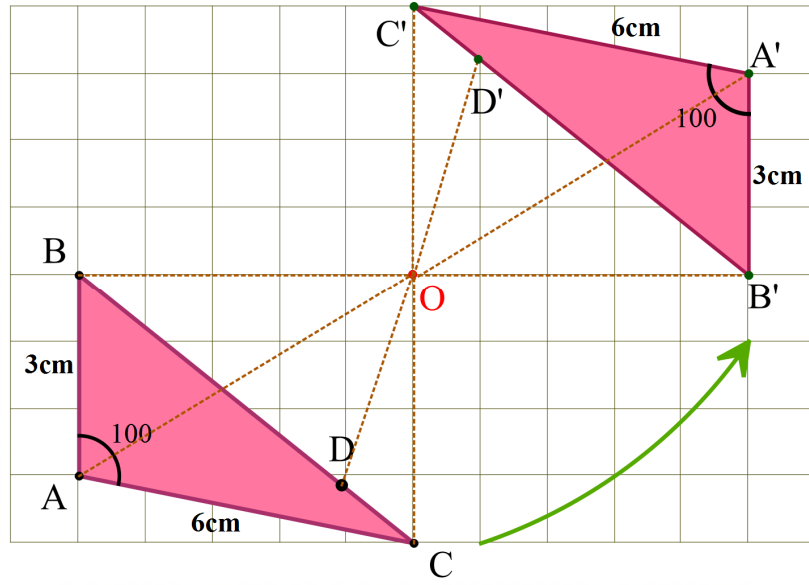
$$S_{B'A'C'} = \frac{3 \times 6}{2} = 9cm^2$$

- نلاحظ أن للمثلثين نفس المساحة .



## التناظر المركزي يحفظ:

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



128/127 ص

17

تطبيق

128 ص

18

تمارين التدريب اليومي

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

كخ 2 : 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 .

● يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا ( الاستقامة ، التعامد ، التوازي ، التناظر المركزي ) مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية البسيطة .

مركبات

● يوظف خواص الأشكال الهندسية المألوفة من المستوي و من الفضاء و المصطلحات و الرموز و التعابير والعلاقات المتعلقة بها ، ينشئها بتقنيات إجرائية و ادائية سليمة، و يحسب المقادير المرتبطة بها، و ينجز استدلالات و تبريرات بسيطة .

كخ 3

● يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف .

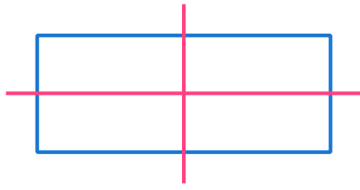
كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

## نص الوضعية

## اهداف الوضعية

توجيهات من  
المنهاج أو الوثيقة م

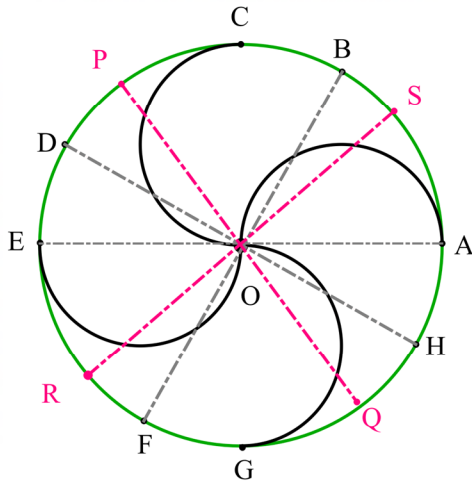
يتذكر .:



ص 119

2

كل مستقيم احمر هو محور تناظر  
للمستطيل الأزرق  
الجواب : (3) .



ص 121

4

(1

أ)

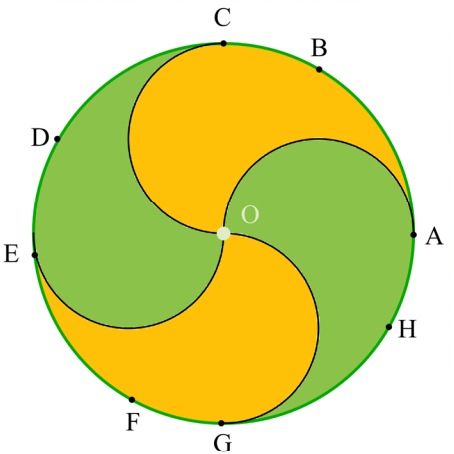
- نظيرة  $A$  بالنسبة  $O$  الى هي  $E$  .
- نظيرة  $B$  بالنسبة  $O$  الى هي  $F$  .
- نظيرة  $D$  بالنسبة  $O$  الى هي  $H$  .
- نظيرة  $G$  بالنسبة  $O$  الى هي  $C$  .

ب) نعين مثلا نطتان  $P$  و  $R$  من الدائرة .

ف نجد : 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  $O$

استعد

الأنشطة

كتابة

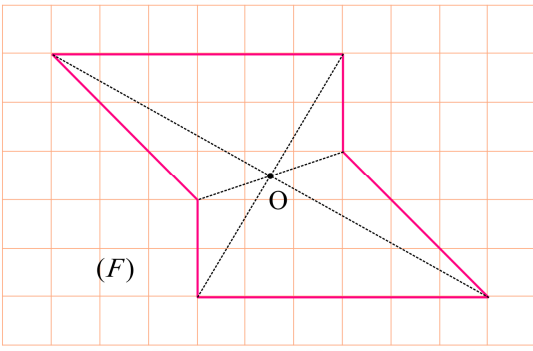
الحوصلة من

الكتاب

المدرسي .

## نتيجة

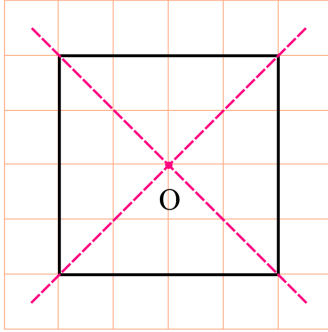
النقطة  $O$  هي مركز تناظر الشكل  $(F)$  يعني ان الشكل  $(F)$  ينطبق على نفسه بتدويره نصف دورة حول  $O$ .



مراكز تناظر أشكال مألوفة:

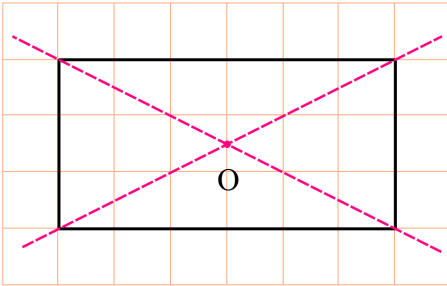
## المربع

المربع يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع قطريه.



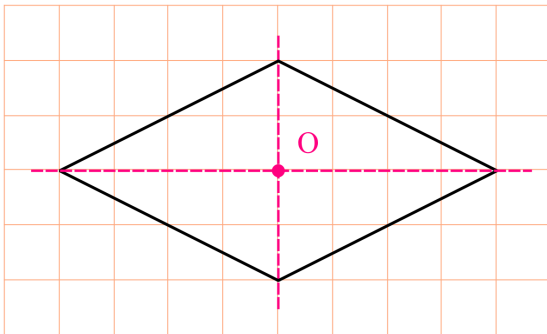
## المستطيل

المستطيل يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع قطريه.



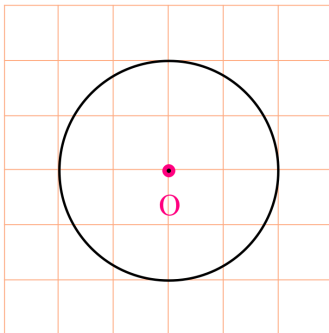
## المعين

المعين يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع قطريه.



## الدائرة

الدائرة تقبل مركز تناظر هو مركزها.



ص 127

15

تطبيق

ص 127

16

تمارين التدريب اليومي



### بطاقة فنية للمقطع التعليمي 3

**الكفاءة المستهدفة للمقطع :** يحل مشكلات بتوظيف 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.

**كخ1 :** يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات  
كخ1

**كخ2 :** 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 .

- 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 .

مركبات  
كخ3

**كش :** يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

### الوضعية الانطلاقية 3

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

34. ادماج كلي.

35. تصحيح الوضعية الانطلاقية.

36. وضعية تقويم.

معالجة

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف 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.

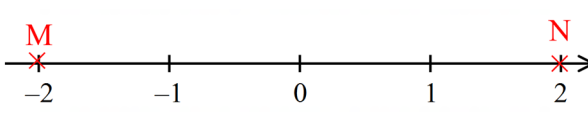
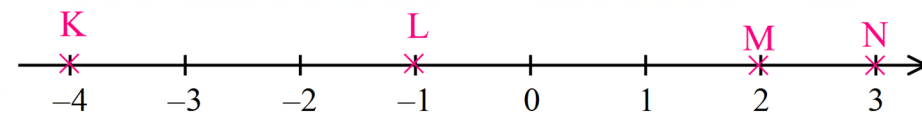
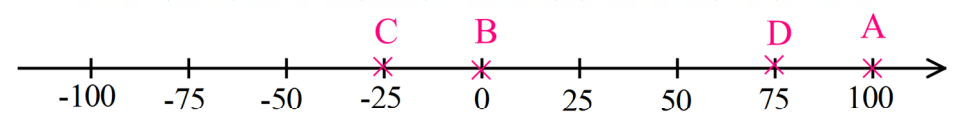
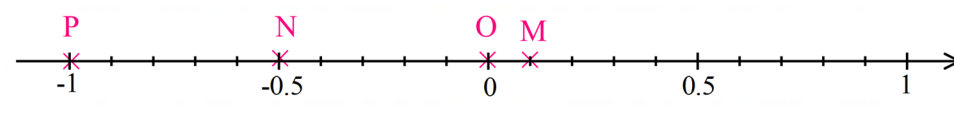
كخ 1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

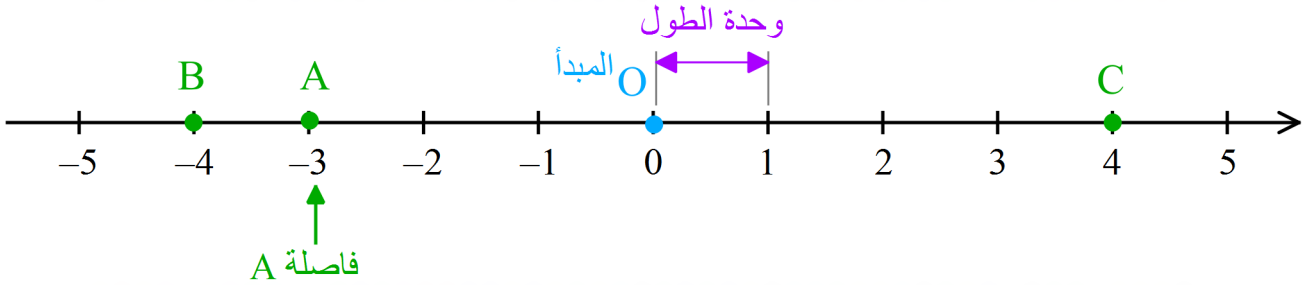
كخ 1

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	استعد
	<p>6 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ص 39</span></p> <p>فاصلة النقطة M : هي -2 .</p> <p>الجواب : (1) .</p> 	<p>- يتذكر قراءة احداثي نقطة على مستقيم مدرج .</p>	استعد
	<p>1 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ص 40 س 2</span></p> <p>تعيين فواصل النقاط : K (-4) ، L (-1) ، M (2) ، N (3)</p> <p>أ) تعليم النقاط : A (-4) ، B (+3) ، C (-2.5) ، D (+4)</p>  <p>ب) تعليم النقاط مع اختيار التدريج المناسب :</p> <p>A (100) ، B (0) ، C (-25) ، D (+75)</p>  <p>A (100) ، B (0) ، C (-25) ، D (+75)</p> 		الأنشطة

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

مثال :



فاصلة  $A$  هي  $(-3)$  ونكتب  $(-3)$   $A$  .  
 المسافة الى الصفر لكل من العددين النسبيين  $(+3)$  و  $(-3)$  هي 3 .  
 $(+3)$  و  $(-3)$  عددان نسبيان **متعاكسان** .

ص 46

4

تطبيق

ص 46

10

تمارين التدريب اليومي

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف 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.

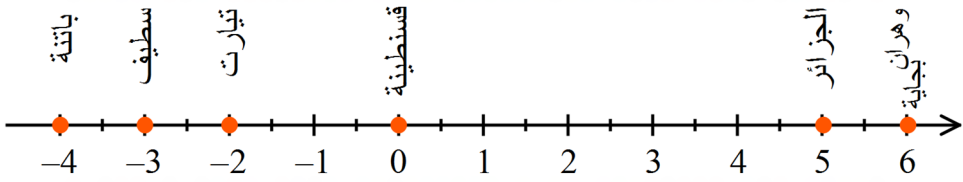
كخ 1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الاعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $a \div x = b$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

كخ 1

كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

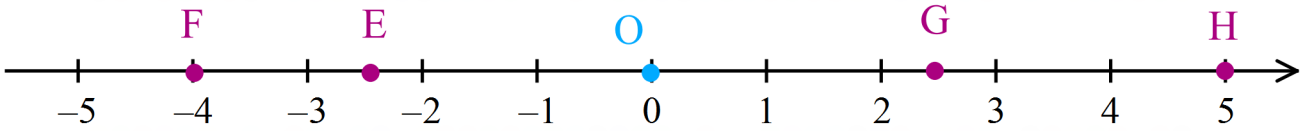
ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	
	<p>5 ص 39</p> <p>المسافة الى الصفر للعدد النسبي <math>(-1.7)</math> هي 1.7 . .</p> <p>الجواب : (1) .</p> <p>2 ص 40</p> <p>1) مقارنة درجات الحرارة :</p>  <p>2) اكمل بالرمز المناسب :</p> <p><math>0 &gt; -6</math> ، <math>-2 &gt; -3</math> ، <math>-4 &lt; 5</math></p> <p><math>-1.6 &lt; 16</math> ، <math>-5.7 &lt; -2.8</math> ، <math>5.27 &gt; 3.58</math></p> <p>3) رتب تصاعديا :</p> <p><math>-3.6 &lt; -3.5 &lt; -3.1 &lt; -3 &lt; 1.4 &lt; 5.8</math></p>	<p>- يتذكر قراءة احداثي نقطة على مستقيم مدرج .</p>	<p>استعد</p> <p>الانشطة</p>

خاصة 1 إذا كان عدداً نسبياً سالباً ، فإن الأصغر هو الذي له أكبر مسافة .

خاصة 2 إذا كان عدداً نسبياً موجباً ، فإن الأصغر هو الذي له أصغر مسافة .

خاصة 3 إذا كان عدداً نسبياً من إشارتين مختلفتين ، فإن الأصغر هو العدد السالب .

مثال :



بالتنقل على المستقيم المدرج في الاتجاه المبين بالسهم ، نجد :

النقطة  $F$  قبل النقطة  $E$  ، ومنه  $-4 < -2.5$  .

النقطة  $G$  قبل النقطة  $H$  ، ومنه  $2.5 < 5$  .

النقطة  $E$  قبل النقطة  $G$  ، ومنه  $-2.5 < 2.5$  .

ص 46

12

تطبيق

ص 47

19

تمارين التدريب اليومي

الكفاءة المستهدفة للمقطع : يحل مشكلات بتوظيف 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.

كخ 1 : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $a \div x = b$ )

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية، عشرية، كسرية، نسبية) و المقارنة و يمتلك بعض خواصها و يتحكم في العمليات عليها و يشرح في الحساب الحرفي (يدرك معنى الحرف كمجهول و كذا رمز المساواة (=) في كتابة رياضية .
- يوظف، في وضعيات متنوعة، الأعداد (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 .

مركبات

كخ 1

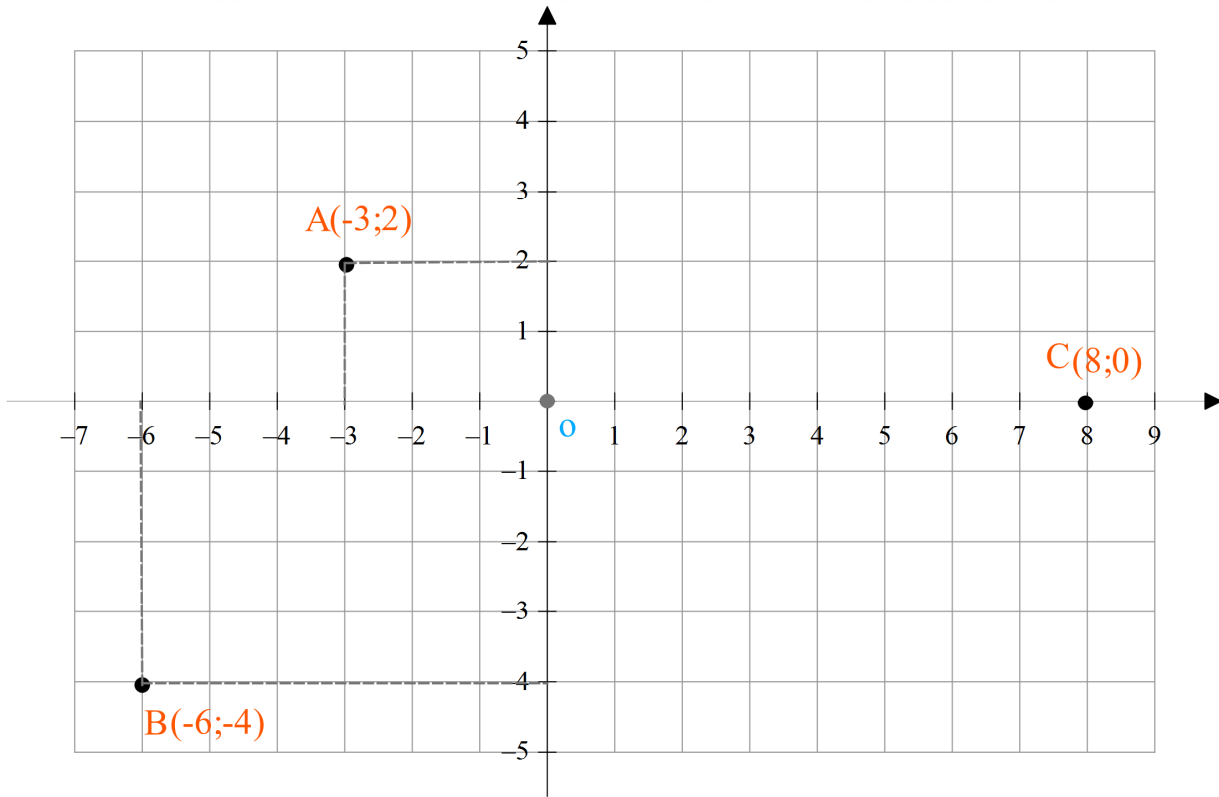
كش : يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

ملاحظات	نص الوضعية/الحل	اهداف الوضعية:	
	<p>39 ص 8</p> <p>احداثيا النقطة <math>P</math> هما : <math>(5;3)</math>.</p> <p>الجواب : (2) .</p> <p>1 رسم الشكل : يجاد احداثيات النقط :</p> <p><math>D(4;1)</math> ، <math>C(6;-2)</math> ، <math>B(-2;-2)</math></p> <p>2 تعيين النقطة <math>E</math> نظيرة <math>D</math> بالنسبة الى <math>(BC)</math> .</p> <p>3 رسم القطع <math>[DE]</math> ، <math>[BC]</math> .</p> <p>- نتحصل على الرقم 4 .</p>	<p>- يتذكر قراءة احداثيي نقطة على مستقيم مدرج .</p>	<p>استعد</p> <p>الانشطة</p>

غيرنا التناظر بالنسبة الى محور الفواصل الى التناظر بالنسبة لخط  $(BC)$  لتفادي الخطأ الموجود في النشاط

- في معلم للمستوي ، يمثل موضع نقطة بعددين نسبيين هما إحداثيا النقطة
- يسمى العدد الأول : **الفاصلة** وقرأ على المحور الافقي (محور الفواصل).
  - يسمى العدد الثاني **الترتيب** ويقراً على المحور العمودي (محور الترتيب).

مثال :



فاصلة النقطة  $A$  هي  $-3$  ، وترتيبها هو  $+2$  .  
 احداثيا  $A$  هما  $(-3;2)$  ونكتب :  $A(-3;2)$  .



## بطاقة فنية للمقطع التعليمي 4

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

**كخ1 :** يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور و الأعداد النسبية و يوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل  $(a \div x = b)$ )

● 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 ، الأعداد (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 .

مركبات

كخ1

**كخ2 :** 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 .

● يتعرف على خواص و تقنيات إجرائية و أدواته 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 .

مركبات

كخ3

**كش :** يحل مشكلات، و يبرر نتائج، و يوظف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال و تنظيم معطيات).

## الوضعية الانطلاقية 4

الموارد	الوضعية التعليمية	اهداف الوضعية	16سا
1. جمع عددين نسبيين .	3ص41		1سا
2. طرح عددين نسبيين .	4ص41		1سا
3. ادماج جزئي .			1سا
4. الزاويتان المتجاورتان .	1ص136		1سا
5. الزاويتان المتتامتان و الزاويتان المتكاملتان .	2ص136		1سا
6. الزاويتان المتقابلتان بالرأس .	3ص136		1سا
7. المسافة بين نقطتين .	5ص41		1سا
8. حساب مجموع جبري .	6ص41		1سا
9. ادماج جزئي .			1سا

1سا		4ص137	10. الزاويتان المتبادلتان داخليا - الزاويتان المتماثلتان .
1سا		5ص137	11. التوازي والتبادل الداخلي .
1سا		6ص137	12. التوازي والتمائل .
1سا			13. ادماج جزئي .
1سا			14. ادماج كلي .
1سا			15. تصحيح الوضعية الانطلاقية .
1سا			16. وضعية تقويم .
<b>معالجة</b>			

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

التنظيم  
البيداغوجيعمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

توجهات من المنهاج والوثيقة 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 الناجمة 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 فاصلتهما  $a$  ،  $b$  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 والوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلّات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

التعليمات

الانشطة المقررة لمختلف الفترات

اهداف الوضعية

سير  
الحصة

5د

تمارين

اوجد المسافة الى الصفر لكل من الاعداد النسبية التالية :

-5 ، +3.7 ، +5 ، -0.8

20د

ص41

3

نلخص السؤالين أ و ب في الجدول التالي :

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

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 .

يتذكر : المسافة  
الى الصفر لعدد  
نسبي .

تقويم تشخيصي

يجمع عددين  
نسبيين باستعمال  
مفهوم الربح و  
الخسارة .

تقويم تكويني

يخمن قاعدة جمع  
عددين نسبيين .

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

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

امثلة:

- $(-3.2) + (-5) = -8.2$
- $(+3.2) + (+5) = +8.2$
- $(-9) + (+5) = -4$
- $(+9) + (-5) = +4$

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

التنظيم  
البيداغوجيعمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

توجهات من المنهاج والوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الريح والخسارة، الحرارة، ...) والمستقيم المدرج. وهو ما يسهل امتلاك هذه القواعد. يقصد 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 الناجمة 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 فاصلتهما  $a$  ،  $b$  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 والوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، مخطط التعلّمات ، دليل الكتاب . الكتاب المدرسي ، السبورة .

التعليمات

الأنشطة المقررة لمختلف الفترات

اهداف الوضعية

سير  
الحصة

08 د

ص 39

4

العددان  $(+1.2)$  و  $(-2.1)$  متعاكسان ----- (خاطئ) .

الجواب : (2) .

▪ احسب :  $(-5) + (+5)$  .▪ احسب :  $(3) - (3)$  .▪ احسب :  $(-5) + (+5)$  . (يمكن الاستعانة بالحاسبة)

20 د

ص 41

4

أ) منذ حين كانت درجة الحرارة  $-2^{\circ}C$  ثم انخفضت بـ  $5^{\circ}C$  .  
الحساب الذي يترجم تغير وضعية الطقس :  $(-2) - (+5)$  أو  $-2 - 5$  .

(ب)

أ) ما كتب بالأحمر يساوي الصفر .

لأنه مجموع عددين متعاكسين .

(ب)  $(+5) - (-7) = (+5) + (+7)$ لأن  $(-7) - (-7) = 0$  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 :

لترح عدد نسبي نضيف معاكسه .

تقويم تشخيصي

تقويم تكويني

يعطي معنى  
لفرق.يخمن قاعدة طرح  
عددين نسبيين .

$$\begin{aligned} (+5) - (-7) &= (+5) + (+7) + (-7) - (-7) \\ &= (+5) + (+7) \\ &= (+12) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (+5) - (-7) &= (+5) + (+7) + (-7) - (-7) \\ &= (+5) + (+7) \\ &= (+12) \end{aligned}$$

لطح عدد نسبي نضيف معاكسه .

مثال:

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

مستوى : ② متوسط .  
المادة : رياضيات .  
الولد سعيد ع القادر

مذكرة رقم : 4/03  
التاريخ :  
2017/09/14

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

التنظيم  
البيداغوجي

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

عمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

الموارد القبلية : معلومات عن الزاوية : ضلع زاوية ، رأس زاوية ، قيس زاوية ، الترميز .....

السندات والوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلّات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

التعليمات

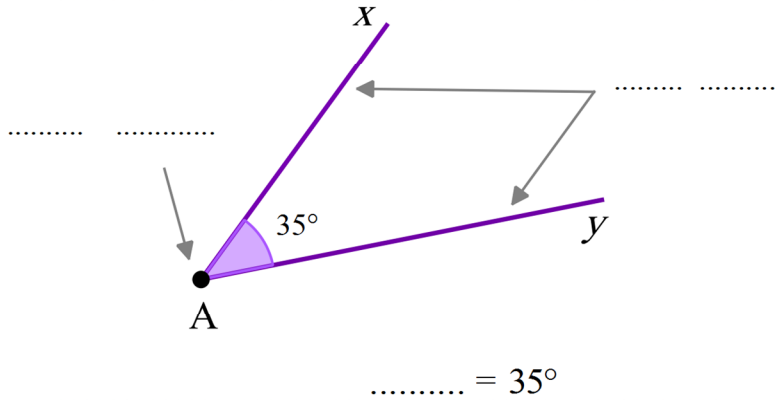
الانشطة المقررة لمختلف الفترات

سير  
الحصة

د 5

تمرين

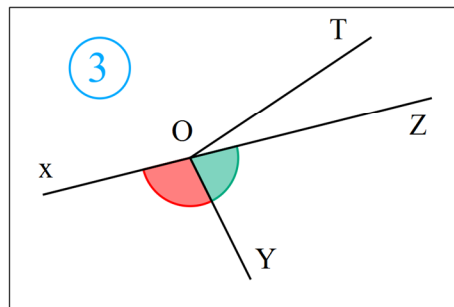
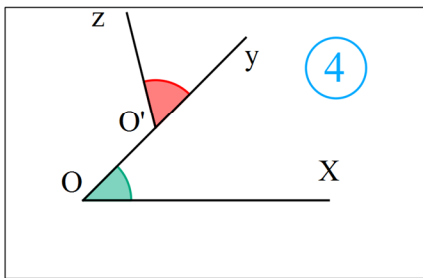
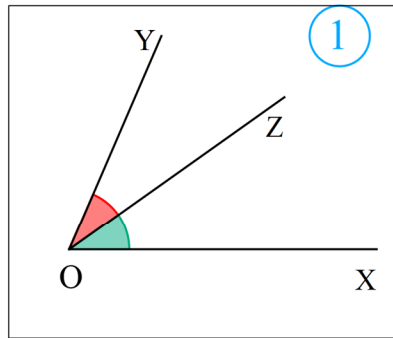
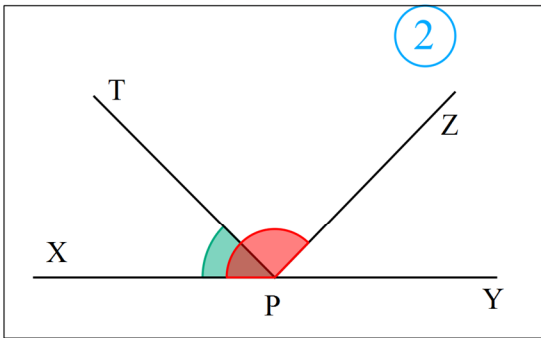
تمعن في الشكل التالي ثم اتمم الفراغ :



د 20

1 ص 136

في الشكلين ① و ③ الزاويتان الملونتان بالأخضر والأحمر متجاورتان .



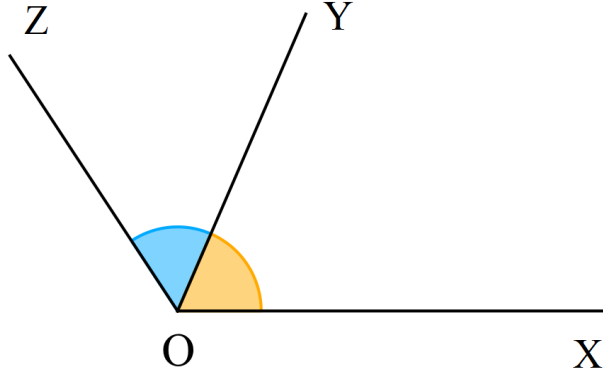
يعرف شرطا  
تجاور زاويتين .

الشرح : تكون الزاويتان متجاورتان اذا كان لهما نفس الرأس وتشتركان في ضلع يفصل بينهما

تقويم تشخيصي

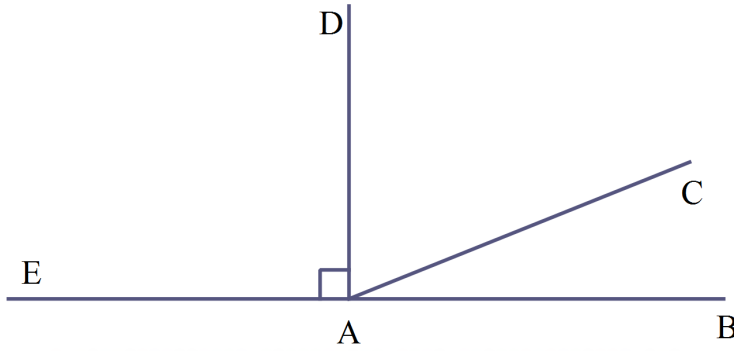
تقويم تكويني

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



مثال:

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



تمعن في الشكل الموالي ،  
ثم استخرج كل الزوايا المتجاورة ؟



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

التنظيم  
البيداغوجي

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

عمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

الموارد القبلية : معلومات عن الزاوية : قياس زاوية ، الترميز .....

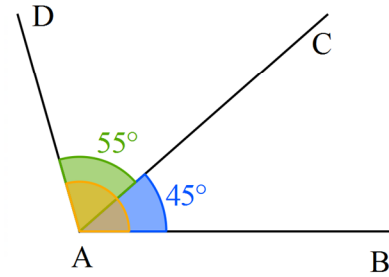
السندات والوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

التعليمات

الانشطة المقررة لمختلف الفترات

سير  
الحصة

5 د



تمرين ■ تمعن في الشكل التالي ثم اتمم :

$$\widehat{BAC} = \dots\dots$$

$$\widehat{CAD} = \dots\dots$$

$$\widehat{BAD} = \dots\dots$$

20 د

2 ص 136

1) في الشكل ① :

$$\widehat{tou} + \widehat{uox} = 180^\circ$$

$$\widehat{tou} + \widehat{uov} = 90^\circ$$

في الشكل ② :

$$\widehat{toz} + \widehat{vou} = 180^\circ$$

$$\widehat{toz} + \widehat{yox} = 90^\circ$$

• نقول عن الزاويتان التي مجموعهما  $180^\circ$  متجاورتان .• نقول عن الزاويتان التي مجموعهما  $90^\circ$  متتامتان .

2) في الشكل ① :

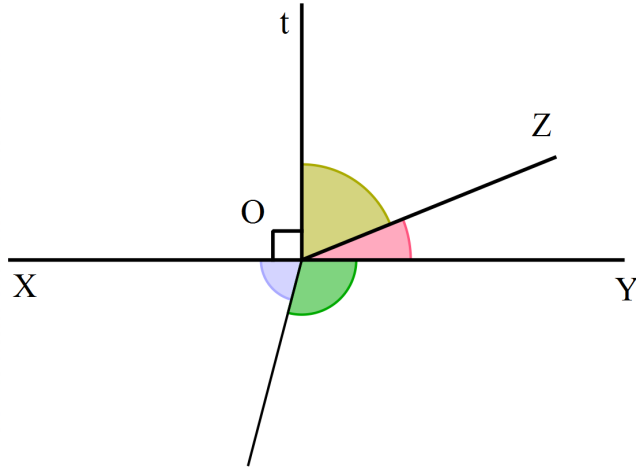
الزاويتان  $xov$  و  $xoz$  متكاملتان .الزاويتان  $xoy$  و  $yoZ$  متتامتان .يتذكر : قراءة  
قيس زاوية .

تقويم تشخيصي

تقويم تكويني

يتعرف : على  
الزاويتان  
المتتامتان و  
الزاويتان  
المتكاملتان .يستخرج زاويتان  
متتامتان و  
زاويتان متكاملتان .

- نقول عن زاويتين انهما متتامتان اذا كان مجموع قيسيهما يساوي  $90^\circ$  .  
 نقول عن زاويتين انهما متكاملتان اذا كان مجموع قيسيهما يساوي  $180^\circ$  .



مثال:

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

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

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

التنظيم  
البيداغوجي

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

عمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

الموارد القبلية : خواص التناظر المركزي .

السندات والوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب ، مخطط التعلّات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

التعليمات

الانشطة المقررة لمختلف الفترات

سير  
الحصة

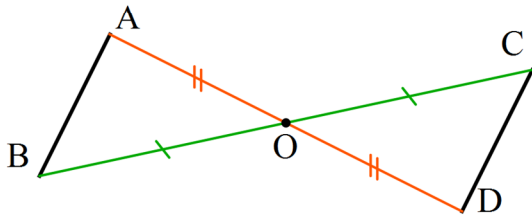
تقويم تشخيصي

تقويم تكويني

5 د

تمرين

تمعن في الشكل التالي ثم اتمم :



$$AB = \dots\dots$$

لان : .....

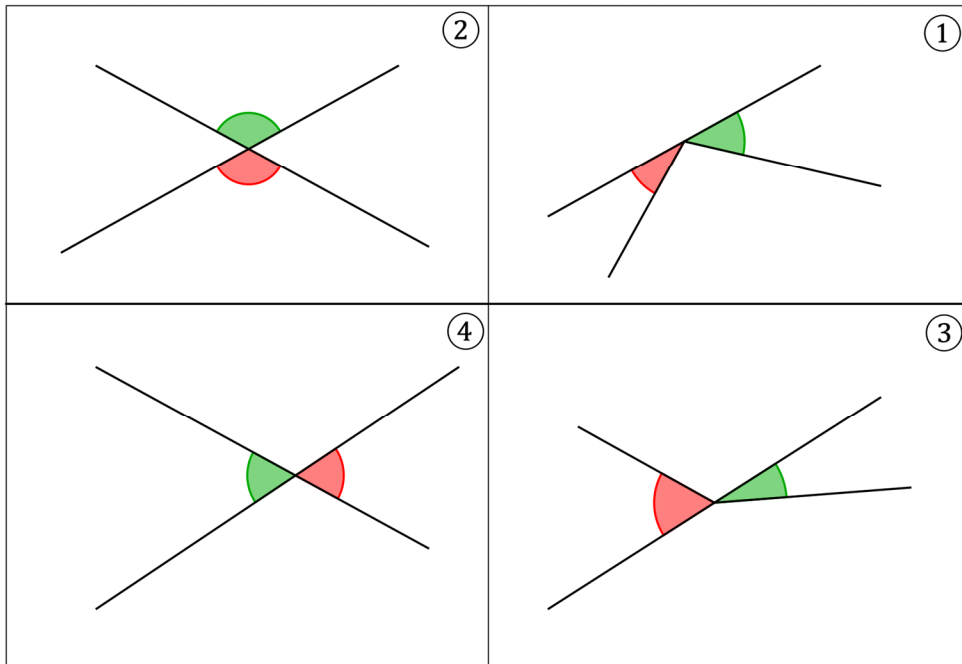
$$\widehat{AOB} = \dots\dots$$

لان : .....

20 د

ص 136

2

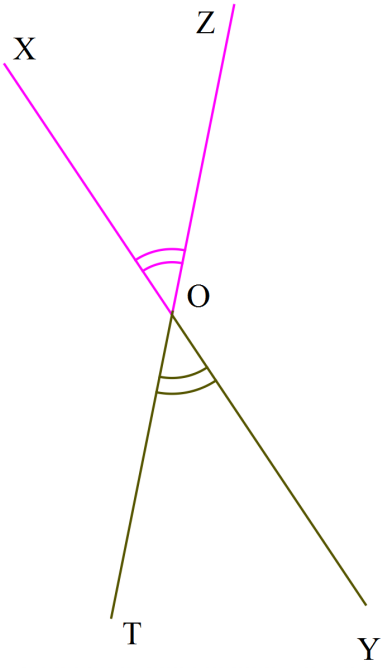


**الشرح :** نقول عن زاويتين انهما متقابلتين بالرأس اذا كان لهما نفس الرأس و اضلاعهما امتداد لبعضهما البعض .

● الزاويتان المتقابلتان بالرأس لهما نفس القيس لانهما متناظرتان بالنسبة الى الرأس المشترك (خواص التناظر)

يتعرف : على  
الزاويتان  
المتقابلتان بالرأس

يتعرف و يبرر :  
الخصية المتعلقة  
بالزاويتين  
المتقابلتين  
بالرأس .



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

خاصية  
كل زاويتين متقابلتين بالرأس متقايسان .

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

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

التنظيم  
البيداغوجيعمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

توجهات من المنهاج والوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الريح 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 الناجمة 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 فاصلتهما  $a$  ،  $b$  على الترتيب، نحسب الفرق  $b - a$  في حالة  $b \geq a$  أو الفرق  $a - b$  في الحالة المعاكسة.

الموارد القبلية : طرح عددين نسبيين ، مقارنة عددين نسبيين .

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

التعليمات

الأنشطة المقررة لمختلف الفترات

اهداف الوضعية

سير  
الحصة

08 د

- احسب :  $(-3) - (-7)$  ،  $(+5) - (+8)$  .
- قارن بين العددين في كل حالة:

$$(-2) ، (+5)$$

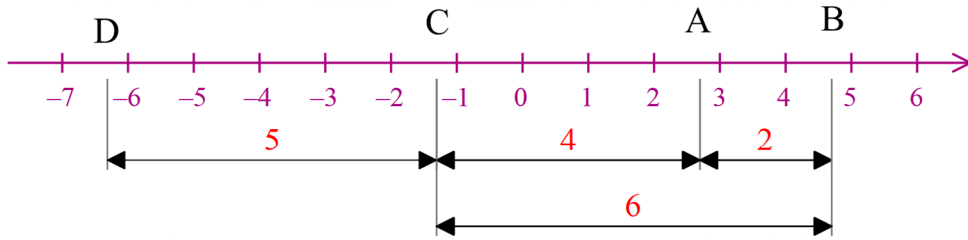
$$(-1) ، (-6)$$

20 د

ص 41

5

أ) تعليم النقط على المستقيم المدرج :



يعين : المسافة بين  
نقطتين باعتماد  
على المستقيم  
المدرج .

ب) حساب المسافات باستعمال فواصل النقط :

$$AB = (+5) - (+3) = (+5) + (-3) = 2$$

$$AC = (+3) - (-1) = (+3) + (+1) = 4$$

$$BC = (+5) - (-1) = (+5) + (+1) = 6$$

$$CD = (-1) - (-6) = (-1) + (+6) = 5$$

يحسب : المسافة  
بين نقطتين  
باستعمال فواصل  
النقط .

ج) اقتراح طريقة لحساب المسافة بين نقطتين :

المسافة بين نقطتين هي الفرق بين أكبر فاصلة وأصغر فاصلة .

يستنتج : قاعدة  
حساب المسافة  
بين نقطتين  
باستعمال فواصل  
النقط .

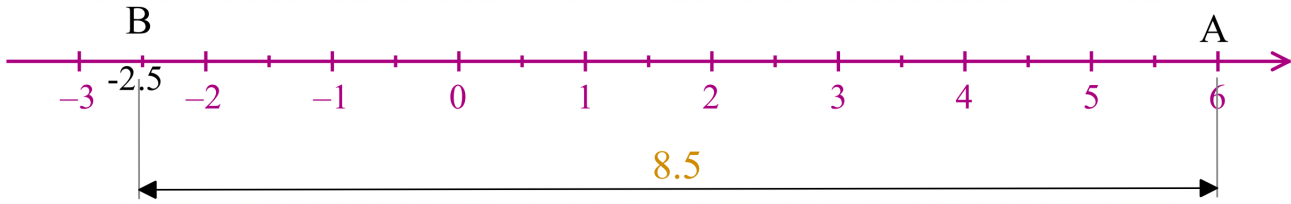
تقويم تشخيصي

تقويم تكويني

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

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

$$(+6) - (-2.5) = (+6) + (+2.5) = 8.5$$



انتبه : المسافة عدد موجب .

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

التنظيم  
البيداغوجي

توجهات من المنهاج والوثيقة المرافقة : يمكن تقديم قواعد الحساب بالارتكاز على أمثلة محسوسة (الريح والخسارة، الحرارة، ...) والمستقيم المدرج. وهو ما يسهل امتلاك هذه القواعد. يقصد 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 فاصلتهما  $a$  ،  $b$  على الترتيب، نحسب الفرق  $b - a$  في حالة  $b \geq a$  أو الفرق  $a - b$  في الحالة المعاكسة

عمل فردي

الموارد القبلية : طرح عددين نسبيين ، جمع عددين نسبيين .

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

التعليمات

الأنشطة المقررة لمختلف الفترات

اهداف الوضعية

سير  
الحصة

08 د



احسب :

$$(-7) - (-3) , (+8) - (+5)$$

20 د

6 ص 41

أ) اكمال الحساب :

$$\begin{aligned} A &= (-9) - (+2) + (-5) - (-8) \\ &= (-9) + (-2) + (-5) + (+8) \\ &= -9 - 2 - 5 + 8 \\ &= -16 + 8 \\ &= (-8) \end{aligned}$$

ب) احسب :

$$\begin{aligned} A &= (-12) - (+7) - (-10) - (+3) \\ &= (-12) + (-7) + (+10) + (-3) \\ &= -12 - 7 - 3 + 10 \\ &= -22 + 10 \\ &= (-12) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (+6) + (-1) - (-4) + (+3) \\ &= (+6) + (-1) + (+4) + (+3) \\ &= -1 + 6 + 4 + 3 \\ &= -1 + 13 \\ &= (+12) \end{aligned}$$

يتذكر : - طرح  
عددين نسبيين .

تقويم تشخيصي

يبسط و يحسب :  
سلسلة عمليات  
جمع و طرح  
اعداد نسبية .

تقويم تكويني

يتعرف على:  
المجموع الجبرييحسب: مجموع  
جبري بنقل و  
تجميع الحدود .

المجموع الجبري هو سلسلة جمع و طرح اعداد نسبية .

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 .



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

التنظيم  
البيداغوجي

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

عمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

الموارد القبلية : خواص التناظر المركزي .

السندات والوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

التعليمات

الانشطة المقررة لمختلف الفترات

اهداف الوضعية  
سير  
الحصة

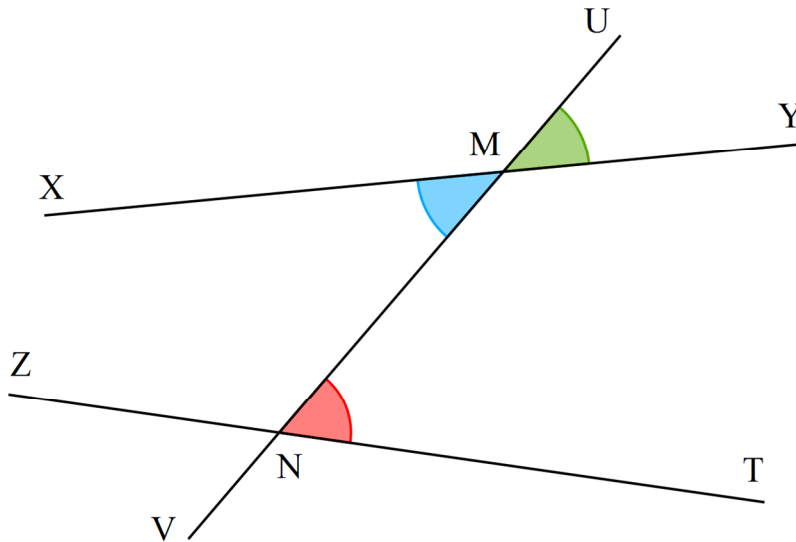
يتذكر : .

تمرين

5 د

20 د

4 ص 137



نقول عن الزاويتين الملونتين بالاحمر و الأزرق انهما متبادلتان داخليا .  
نقول عن الزاويتين الملونتين بالاحمر و الاخضر انهما مائلتان .

يتعرف : على

الزاويتين

المتبادلتين داخليا

و على الزاويتين

المتماثلتين .

●  $\widehat{XMU}$  و  $\widehat{XMV}$  لا متبادلتان ولا متماثلتان .

●  $\widehat{UNT}$  و  $\widehat{XMV}$  متبادلتان داخليا .

●  $\widehat{XMV}$  و  $\widehat{UMY}$  لا متبادلتان ولا متماثلتان .

●  $\widehat{ZNM}$  و  $\widehat{XMU}$  متماثلتان .

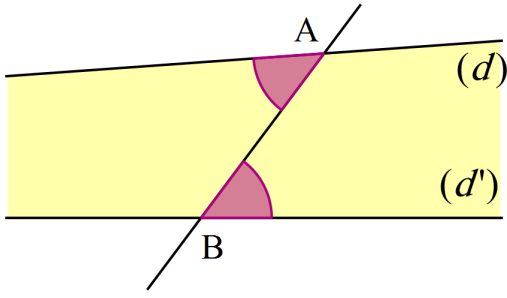
●  $\widehat{VMY}$  و  $\widehat{VNT}$  متماثلتان .

●  $\widehat{XMU}$  و  $\widehat{VNT}$  لا متبادلتان ولا متماثلتان .

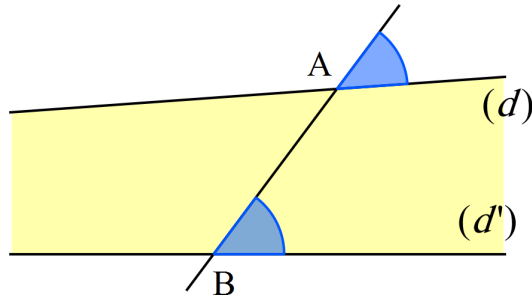
تقويم تشخيصي

تقويم تكوييني

امثلة :



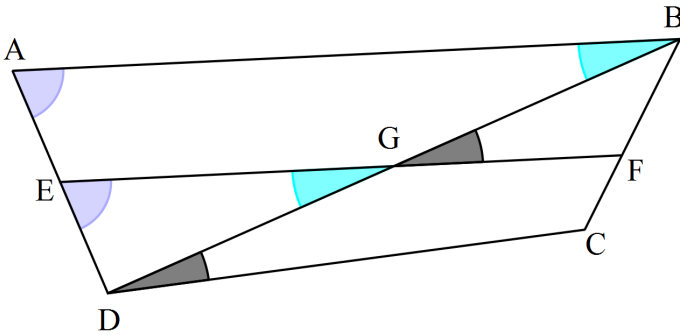
الزاويتان الملونتان متبادلتان داخليا



المستقيم  $(\Delta)$  يقطع  $(d)$  و  $(d')$  في  $A$  و  $B$  على الترتيب .

- نقول عن زاويتين أنهما متبادلتان داخليا اذا كان رأس احدهما  $A$  و الأخرى  $B$  وتقعان في جهتين مختلفتين بالنسبة الى  $(\Delta)$  في المنطقة الصفراء .
- نقول عن زاويتين أنهما متماثلتان اذا كان رأس احدهما  $A$  و الأخرى  $B$  وتقعان في نفس الجهة بالنسبة الى  $(\Delta)$  و تقع زاوية واحدة فقط في المنطقة الصفراء .

تعريف



- تطبيق
- تمعن في الشكل المقابل ثم استخرج :
- زاويتان متبادلتان داخليا.
  - زاويتان متماثلتان .

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

التنظيم  
البيداغوجي

توجهات من المنهاج والوثيقة المرافقة : يتعرف على مختلف التعبيرات المتعلقة بالتوازي ويستخلص خواص الزوايا المعينة بمستقيمين وقاطع لهما بتوظيف التناظر المركزي والتي توظف في بناء بعض البراهين البسيطة كتوازي مستقيمين

عمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

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

السندات والوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلّات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

التعليمات

الانشطة المقررة لمختلف الفترات

اهداف الوضعية

سير  
الحصة

1- هل يقبل

5 د

7 ص 135

يتذكر : اشكال تقبل  
مركز تناظر .  
خواص التناظر .

تقويم تشخيصي

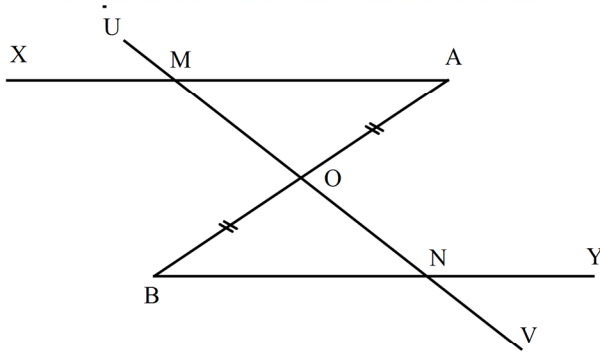
هذا الشكل

مركز تناظر -

برر جوابك ؟

2- قارن قياسا

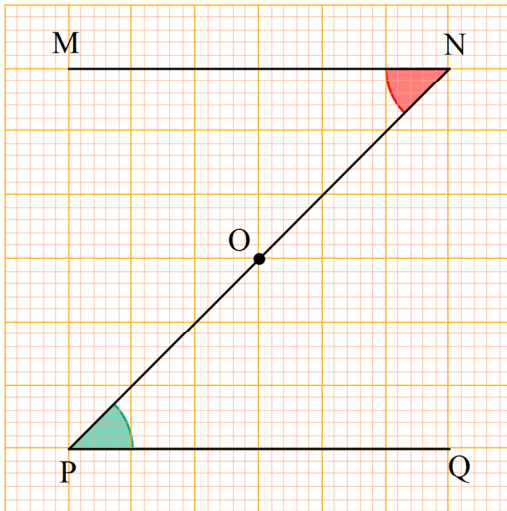
الزاويتين

 $\widehat{AMO}$  و $\widehat{BMO}$  ؟نظير  $(Ax)$  بالنسبة الى  $O$ هو  $(By)$ .

الجواب : (2).

20 د

5 ص 137



- الزاويتان باللون الاحمر  
واللون الأخضر متبادلتان داخليا .

- بالاعتماد على الورقة المليمترية  
(المرصوفة) فإن :

$$(OQ) \parallel (MN)$$

- نعم يقبل الشكل مركز تناظر  
هو النقطة  $O$ .

(التبرير : التدوير نصف دورة.....)

- الاستنتاج : الزاويتين الملونتين متماثلتين .

لانهما متناظرتان بالنسبة الى  $O$  . (التناظر يحفظ اقياس الزوايا)

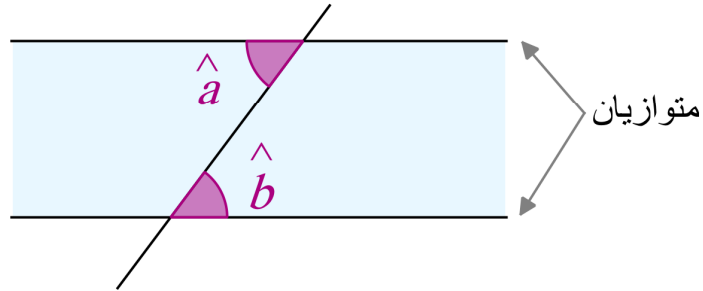
تقويم تكويني

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين داخليا متقايسان .

نتيجة

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

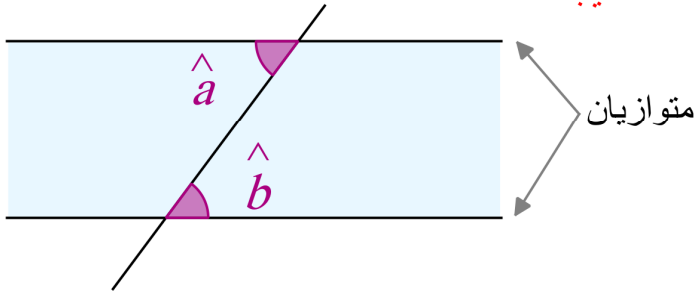
المعطيات



إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاويتين متبادلتين داخليا متقايسين فان هذين المستقيمين متوازيين .

الخاصية العكسية

نتيجة



المعطيات

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

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

التنظيم  
البيداغوجي

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

عمل بأفواج  
مكونة من  
تلميذين

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

السندات والوسائل : المنهاج ، الوثيقة المرافقة ، دليل الكتاب . مخطط التعلات ، الكتاب المدرسي ، السبورة .

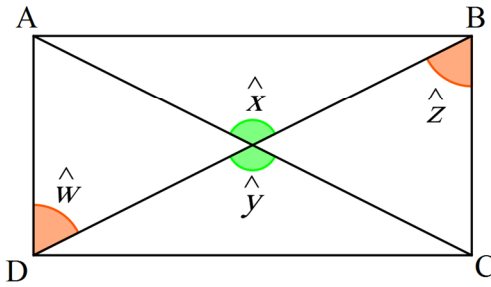
التعليمات

الانشطة المقررة لمختلف الفترات

اهداف الوضعية  
سير  
الحصة

- 1- تمعن في المستطيل ؟
- 2- برر المساوتان ؟

د5



تمعن في الشكل المقابل حيث :

مستطيل ABCD ثم اكمل :

$$\hat{x} = \hat{y} \quad \text{لان : } \dots\dots\dots$$

$$\hat{z} = \hat{w} \quad \text{لان : } \dots\dots\dots$$

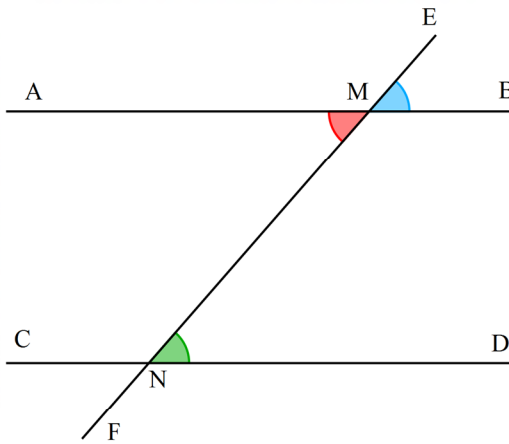
تمرين

يتذكر : اشكال تقبل  
مركز تناظر .  
-خواص التناظر .

تقويم تشخيصي

د20

ص 137 5



- الزاويتان باللون الأزرق والأخضر متماثلتان .

- الزاويتان باللون الأزرق والأحمر متقايستان .

لانهما متقابلتان بالرأس

- الزاويتان باللون الأحمر والأخضر متقايستان .

لانهما متبادلتان داخليا و  $(AB) \parallel (CD)$  .

- الاستنتاج : الزاويتين بالون الأزرق و الاخضر متقايستين .

$$\widehat{CNF} = \widehat{AMF}$$

$$\widehat{DNF} = \widehat{BMF}$$

$$\widehat{DNF} = \widehat{AME}$$

$$\widehat{CNM} = \widehat{BMN}$$

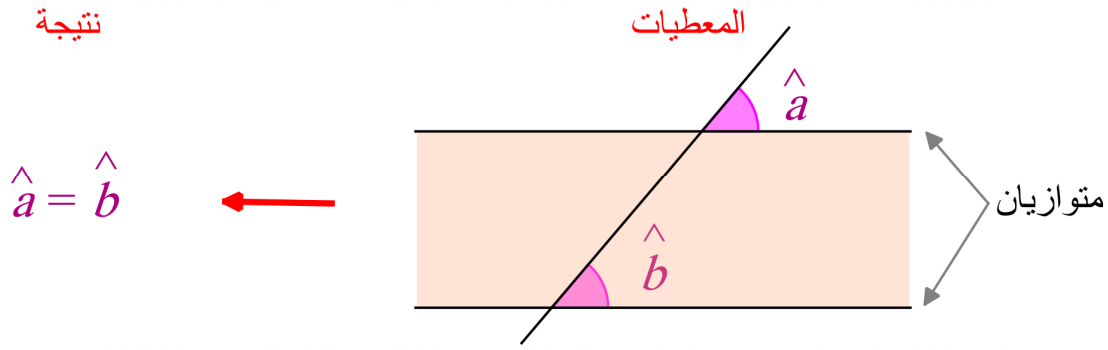
$$\widehat{DNF} \neq \widehat{EMB}$$

$$\widehat{DNF} \neq \widehat{BMF}$$

يتعرف و يثبت :  
الخاصية المتعلقة  
بالزاويتين  
المتماثلتين  
الناجتين عن  
تقاطع مستقيم مع  
مستقيمين  
متوازيين بتوظيف  
خاصية الزاويتين  
المتقابلتين بالرأس  
و الزاويتين  
المتبادلتين داخليا .

تقويم تكويني

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين  
متماثلتين متقايستان .



إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاويتين متماثلتين متقايستين فإن  
هذين المستقيمين متوازيين .

