المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّانية متوسّط

التّاريخ: 2024/03/04
المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الثّاني

التّمرين الأوّل: (03ن)

1) احسب المجموع الجبريّ A حيث:

$$A = (+8) - (+6) - [(-5) - (-7) + (+2)] - (-9)$$

2) حلّ المعادلتين:

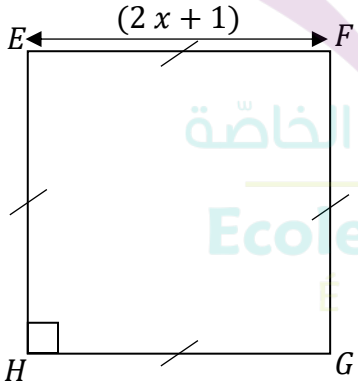
$$\frac{x}{5} = 12 \quad ; \quad \frac{15}{x} = 7{,}5$$

3) إختبر صحّة المتباينة:

$$6x - 1 < 15 - 2y$$

من أجل: $x = 2$ و $y = 2{,}5$

التّمرين الثّاني: (03ن)



- وحدة الطول هي cm .

الشّكل المقابل هو مربّع طول ضلعه $(2\,x + 1)$

1) عبّر بدلالة x عن p محيط المربع $EFGH$

2) احسب المحيط p من أجل $x = 3{,}5$.

التّمرين الثّالث: (03ن)

$(x\,x')$ و $(y\,y')$ مستقيمان متقاطعان في النّقطة θ حيث: $x\hat{\theta}y = 40°$.

M و N نقطتان حيث: $M \in [\theta y)$ و $N \in [\theta\,x)$ و $\theta N = \theta M = 3\ cm$

1) أنشِئ الشّكل بدقّة.

2) احسب قيس الزّاوية $\theta\widehat{N}M$.

لتكن N' نظيرة N بالنسبة إلى θ و M' نظيرة M بالنّسبة إلى θ.

3) احسب قيس الزّاوية $\theta\ \widehat{N'}M'$ مع التّعليل.

4) بيّن أنّ: $(MN) // (M'N')$

www.dzexams.com

التّمرين الرّابع: (03ن)

1) أنشئ المثلّث RST قائم في R حيث: $SR = 4\ cm$ و $RT = 3\ cm$ ،

ثمّ عيّن النّقطة L نظيرة S بالنّسبة إلى R.

- بيّن أنّ: (TR) محورا للقطعة $[SL]$، ثمّ استنتج نوع المثلّث STL.

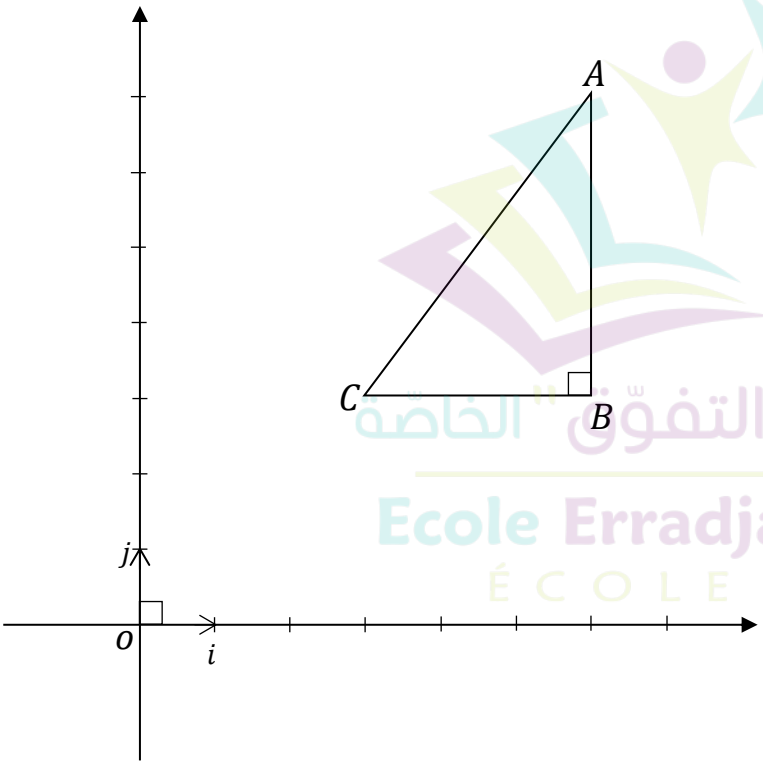
2) احسب مساحة المثلّث STL.

3) ارسم المستقيم (Δ) محور الضلع $[TL]$ يقطع (TR) في النقطة θ.

- بيّن أنّ θ هي مركز الدّائرة المحيطة بالمثلّث STL ثمّ ارسمها.

الوضعيّة الإدماجيّة: (12 نقطة)

الشّكل المقابل هو تصميم في معلم متعامد ومتجانس لجزء من قطعة أرض يملكها فلاّح مخصّصة لزراعة الخضر.



الجزء الأوّل:

1) أنقل الشكل على ورقة ميليمترية.

2) ما هي إحداثيات النّقاط A ، B، C.

3) لسقي هذه القطعة حفر الفلاح بئرًا مركزها النقطة F التي تمثّل مركزا للدّائرة المحيطة بالمثلّث ABC.

أ. عيّن النقطة F ثمّ ارسم الدّائرة.

ب. ما هي إحداثيتي النّقطة F.

الجزء الثّاني:

من أجل توسيع مساحة القطعة المخصّصة لزراعة الخضر وبمساعدة ابنه (المهندس الفلاحي) عيّن هذا الفلاح النّقطة D نظيرة النّقطة B بالنّسبة إلى F.

1) أ. ما إحداثيتي النّقطة D.

ب. ما نوع قطعة الأرض $ABCD$؟ علّل.

2) إذا علمت أنّ بُعدا قطعة الأرض $ABCD$ في الحقيقة هما $40\ m$ و $85\ m$.

- ما هي مساحة هذه القطعة؟

مدرسة الرّضا والتفوّق الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّانية متوسّط
التّاريخ: 2024/03/04
المدّة: ساعتان

تصحيح اختبار الفصل الثّاني

التّمرين الأوّل: (03ن)

1) حساب المجموع الجبريّ A:

$$A = (+8) - (+6) - [(-5) - (-7) + (+2)] - (-9)$$
$$A = (+8) + (-6) - [(-5) + (+7) + (+2)] + (+9)$$
$$A = (+8) + (-6) - [(+2) + (+2)] + (+9)$$
$$A = (+8) + (-6) - (+4) + (+9)$$
$$A = (+2) + (-4) + (+9)$$
$$A = +2 - 4 + 9$$
$$A = +2 + 9 - 4$$
$$A = +11 - 4$$
$$A = (+7)$$

2) حلّ المعادلتين:

$$\frac{x}{5} = 12$$
$$x = 12 \times 5$$
$$x = 60$$

$$\frac{15}{x} = 7{,}5$$
$$x = \frac{15}{7{,}5}$$
$$x = 2$$

إختبر صحّة المتباينة: من أجل $x = 2$ و $y = 2{,}5$

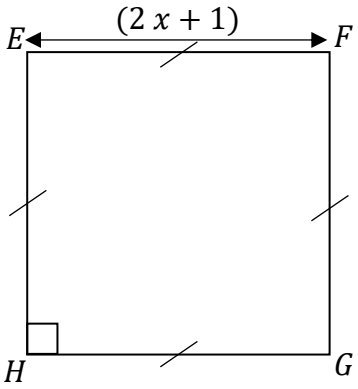
$$6x - 1 < 15 - 2y$$
$$6 \times 2 - 1 = 12 - 1 = 11$$
$$15 - 2 \times 2{,}5 = 15 - 5 = 10$$

المتباينة خاطئة من أجل $x = 2$ و $y = 2{,}5$ لأن $11 > 10$

التّمرين الثّاني: (03ن)

1) التعبير بدلالة x عن p محيط المربع $EFGH$

$$P = a \times 4$$
$$P = (2x + 1) \times 4$$
$$P = 8x + 4$$



2) حساب المحيط p من أجل $x = 3{,}5$.

$$P = 8 \times 3{,}5 + 4$$
$$P = 28 + 4$$
$$P = 32cm$$

التّمرين الثّالث: (03ن)

1) حساب قيس الزّاوية $\theta\widehat{N}M$.

بما أن : $\theta N = \theta M = 3\ cm$ فإن المثلث ONM متساوي الساقين

بما أن: المثلث ONM متساوي الساقين فإن :

$$\theta\widehat{N}M = \frac{180° - 40°}{2}$$
$$\theta\widehat{N}M = 70°$$

2) حساب قيس الزّاوية $\theta\ \widehat{N'}M'$ مع التّعليل:

بما أن N' نظيرة N بالنسبة إلى θ و M' نظيرة M بالنّسبة إلى θ

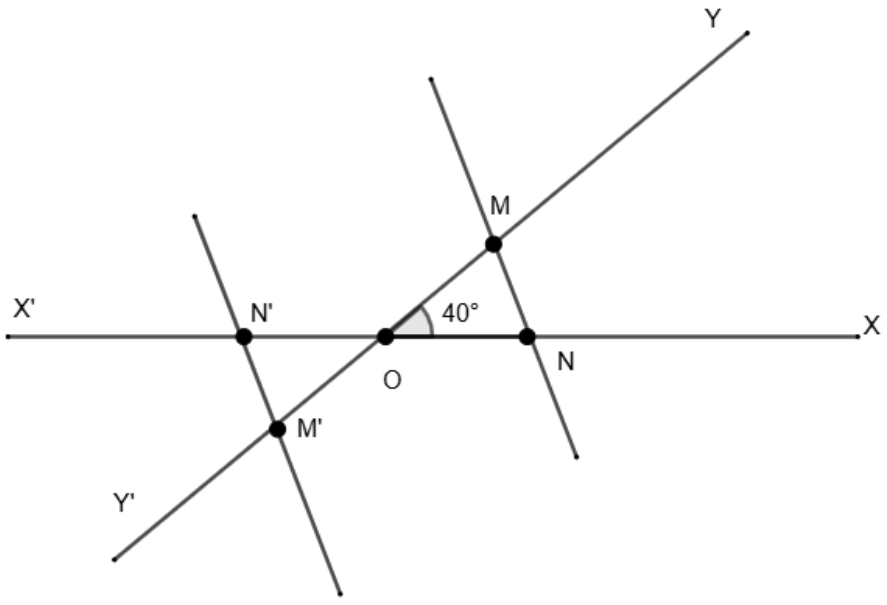
فإن نظيرة الزاوية $\theta\widehat{N}M$ هي الزاوية $\theta\ \widehat{N'}M'$ و بما أن التناظر المركزي يحفظ أقياس الزوايا فإن

$$\theta\widehat{N}M = \theta\widehat{N'}M' = 70°$$

3) بيان أنّ: $(M'N') // (MN)$

بما أن الزاويتين $\theta\widehat{N}M$ و $\theta\widehat{N'}M'$ زاويتان متبادلتان داخليا و متقايستان فإن $(M'N') // (MN)$

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
École Erradja wa-tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE



التّمرين الرّابع: (03ن)

1) بيّان أنّ: (TR) محورا للقطعة $[SL]$

بما أن المثلّث RST قائم في R فإن $(SR) \perp (RT)$

و بما أن النّقطة L نظيرة S بالنّسبة إلى R فإن $SR = RL$

منه نستنتج أن: (TR) محور للقطعة $[SL]$

نوع المثلّث STL بما أن (TR) محورا للقطعة $[SL]$ و R تنتمي إلى (TR) فإن المثلث متساوي الساقين .

2) حساب مساحة المثلّث STL :

$$S = \frac{B \times H}{2}$$

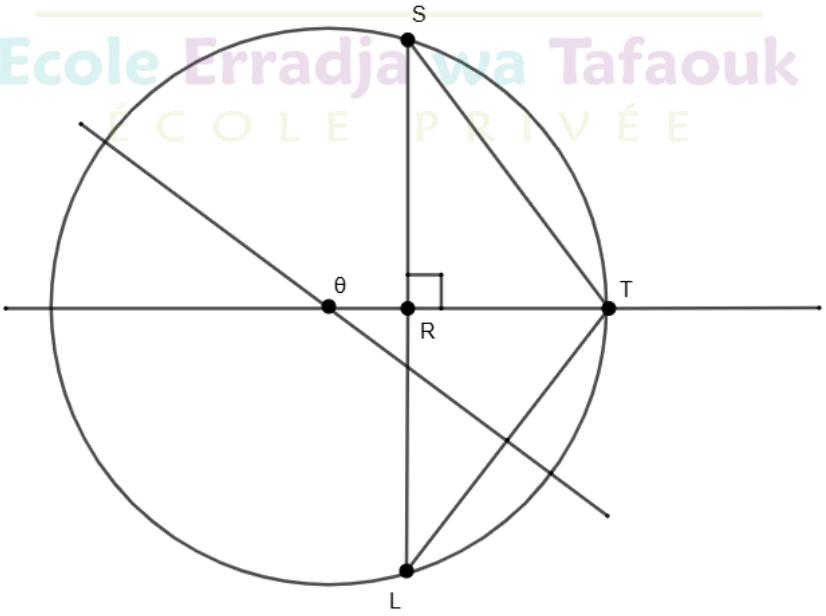
$$S = \frac{8 \times 3}{2}$$

$$S = 12\ cm^2$$

3) بيان أنّ θ هي مركز الدّائرة المحيطة بالمثلّث STL.

بما أنّ (Δ) محور الضلع $[TL]$ و (TR) محورا للقطعة $[SL]$ يتقاطعان في النقطة θ فإنّ:

θ هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث STL.



مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradjawa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

الوضعيّة الإدماجيّة: (12 نقطة)

الجزء الأوّل:

1) إحداثيات النّقاط A ، B، C.

$$A(7;3)\quad B(6\ ;\ 3)\quad C\ (\ 3\ ;\ 3)$$

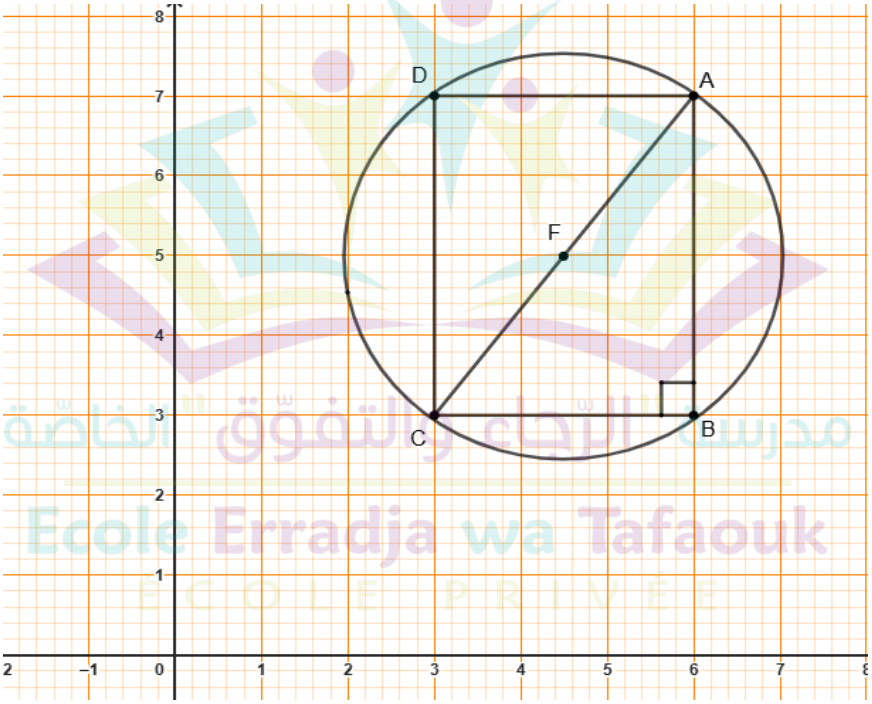
2) أ) تعيين النقطة F :

بما أن المثلث ABC مثلث قائم في B فإن مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC هي منتصف الوتر.

ب) إحداثيتي النّقطة F $(5;\ 4{,}5)$

الجزء الثّاني:

1) أ. إحداثيتي النّقطة $D(3{,}6)$



أ. نوع قطعة الأرض $ABCD$ مستطيل

التعليل لأن قطراه متناصفان و متقايسان و له أربعة زوايا قائمة.

2) مساحة هذه القطعة

$$S = L \times l$$
$$S = 85 \times 40$$
$$S = 3400\ cm^2$$