

التاريخ : 2017/02/28

المدة : ساعتان

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (3 ن) :

بسط ثم احسب المجاميع الجبرية الآتية:

$$A = (-8) + (+16) + (-12) + (+4)$$

$$B = -4 - 9 + 10 - 24 + 4$$

$$C = (-3,5) - [(+26) + (-16)] + (+4,5)$$

التمرين الثاني (3 ن) :

(1) أوجد قيمة المجهول x في كل حالة من الحالات الآتية:

$$\frac{x}{2,5} = 3 \quad ; \quad \frac{5,5}{x} = 1,1 \quad ; \quad x - 5,3 = 0,7$$

(2) اختبر صحة المساواة: $2 - 6x = 4 - 8x$ من أجل: $x = 1$

(3) اختبر صحة المتباينة: $x - y < -1$ من أجل: $x = -4$ و $y = -10$

التمرين الثالث (3 ن) :

(1) ارسم متوازي أضلاع ABCD حيث: $AB = 6 \text{ cm}$ و $AD = 5,5 \text{ cm}$

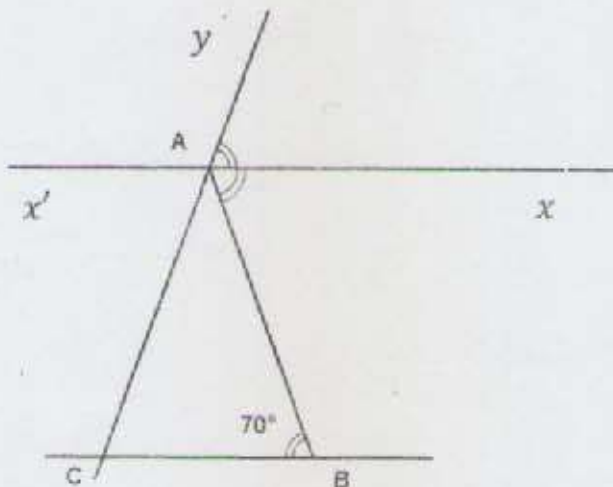
• عين النقطة M من [AB] بحيث: $AM = 2,5 \text{ cm}$

• عين النقطة N من [DC] بحيث: $CN = 2,5 \text{ cm}$

(2) بين أن الرباعي AMCN متوازي أضلاع.

(3) احسب مساحة متوازي الأضلاع ABCD إذا كان الارتفاع المتعلق بـ [DC] هو 5 cm .

(4) احسب مساحة متوازي الأضلاع AMCN.



التمرين الرابع (3 ن):

لاحظ الشكل المقابل حيث:

(Ax) هو منصف الزاوية $y\hat{A}B$

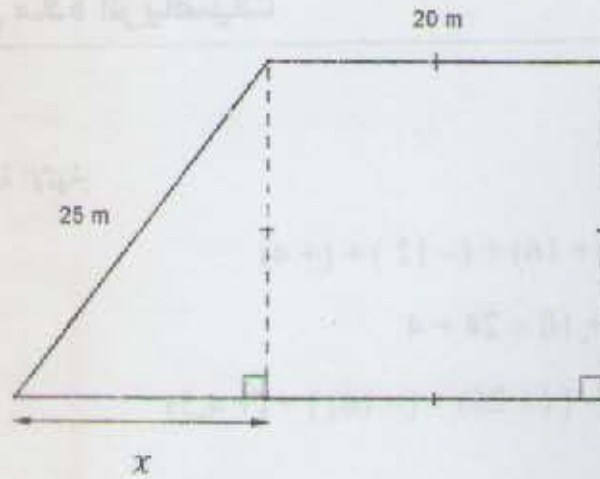
و $y\hat{A}B = 140^\circ$ و $\hat{A}BC = 70^\circ$

(1) بين أن: $(BC) \parallel (x x')$

(2) ما هي طبيعة المثلث ABC؟ علّل.

الوضعية الإدماجية (8 ن):

يملك فلاح قطعة أرض شكلها مربع ومثلث قائم كما هو موضح في الشكل الآتي:



(I)

(1) عبر عن محيط هذه القطعة بدلالة x .

(2) أوجد قيمة x إذا كان محيط هذه القطعة هو 100 m.

(II) قرّر الفلاح إحاطة كل القطعة بسياج حيث سعر المتر الواحد للسياج هو 130 DA.

- جد كلفة التسياج.

(III)

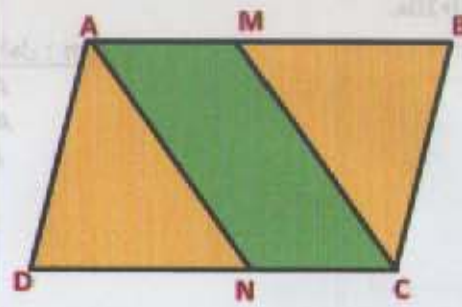
(1) عبر عن مساحة هذه القطعة بدلالة x .

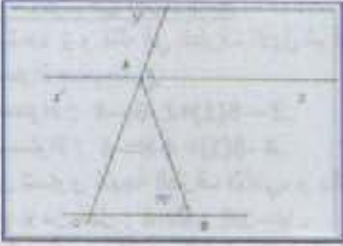
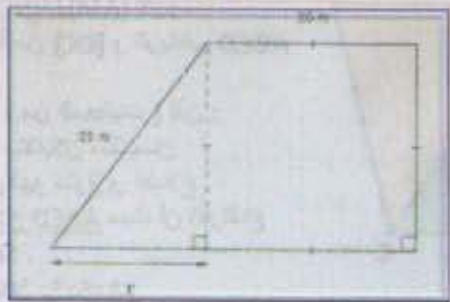
(2) إذا كان $x = 15$ m ، احسب مساحتها.

بالتوفيق



رقم التمرين	التصحیح النموذجي	التقريب الجزئي	التقريب الكلي
التمرين الأول	<p>تبسيط وحساب المجاميع الجبرية :</p> <p>1. $A = (-8) + (+16) + (-12) + (+4) = [(-8) + (-12)] + [(+16) + (+4)] = (-20) + (+20) = 0.$</p> <p>2. $B = -4 - 9 + 10 - 24 + 4 = -4 - 9 - 24 + 10 + 4 = -37 + 14 = -23.$</p> <p>3. $C = (-3,5) - [(+26) + (-16) + (+4,5)] = (-3,5) - [(+26) + (+4,5) + (-16)] = (-3,5) - [(+30,5) + (-16)] = (-3,5) - (+14,5) = (-3,5) + (-14,5) = (-18).$</p>	<p>01 نقطة</p> <p>01 نقطة</p> <p>01 نقطة</p>	03 نقطة
التمرين الثاني	<p>1. <u>تعيين قيمة x في كل حالة :</u></p> <p>$x - 5,3 = 0,7$ معناه $x = 0,7 + 5,3$ معناه $x = 6$ ✓</p> <p>$\frac{5,5}{x} = 1,1$ معناه $x = \frac{5,5}{1,1} = 5$ ✓</p> <p>$\frac{x}{2,5} = 3$ معناه $x = 3 \times 2,5$ إذن $x = 7,5$ ✓</p> <p>2. <u>اختبار صحة المساواة : $2 - 6x = 4 - 8x$ من أجل : $x = 1$.</u></p> <p>نعوض قيمة x في المساواة بالعدد 1 و ذلك في الطرف الأول ثم في الطرف الثاني ، فبدأ وجدنا نفس النتيجة (القيمة) فإننا نقول بأن المساواة صحيحة .</p> <p>أ) التعويض في الطرف الأول للمساواة : $2 - 6(1) = 2 - 6 = -4$</p> <p>ب) التعويض في الطرف الثاني للمساواة : $4 - 8(1) = 4 - 8 = -4$</p> <p>نلاحظ بأن نتيجة الطرف الأول تساوي نتيجة الطرف الثاني، وبالتالي المساواة صحيحة من أجل : $x = 1$.</p> <p>3. <u>اختبار صحة المتباينة : $x - y < -1$ من أجل : $x = -4$ و $y = -10$.</u></p> <p>نعوض قيمة x في المتباينة بالعدد -4 و ذلك في الطرف الأول ثم نعوض قيمة y في المتباينة بالعدد -10 أيضا في الطرف الأول، فإذا وجدنا قيمة الطرف الأول أصغر تماما من قيمة الطرف الثاني والتي هي -1 ، فإننا نقول بأن المتباينة صحيحة.</p> <p>✓ التعويض : $(-4) - (-10) = (-4) + (+10) = +6$</p> <p>نلاحظ بأن قيمة الطرف الأول للمتباينة هو : 6 ، بينما قيمة الطرف الثاني للمتباينة المعطى هو : -1 أي أن : $6 > -1$ هذا يعني بأن الطرف الأول أكبر تماما من الطرف الثاني و هذا عكس المعطيات ، إذن اتجاه المتباينة غير محقق من أجل القيم المعطاة لكل من : x و y.</p> <p>✓ التعويض : $(-4) - (-10) = (-4) + (+10) = +6$</p> <p>نلاحظ بأن قيمة الطرف الأول للمتباينة هو : 6 ، بينما قيمة الطرف الثاني للمتباينة المعطى هو : -1 أي أن : $6 > -1$ هذا يعني بأن الطرف الأول أكبر تماما من الطرف الثاني و هذا عكس المعطيات ، إذن اتجاه المتباينة غير محقق من أجل القيم المعطاة لكل من : x و y.</p>	<p>0,5 نقطة</p> <p>0,5 نقطة</p> <p>0,5 نقطة</p> <p>0,5 نقطة</p> <p>0,5 نقطة</p>	03 نقطة
التمرين الثالث	<p>1. <u>نبين أن الرباعي AMCN متوازي أضلاع :</u></p> <p>✓ لدينا في الرباعي AMCN : $AM \parallel (NC)$ لأن : M نقطة من [AB] و N نقطة من [DC] و الرباعي ABCD متوازي أضلاع ، و لدينا : $AM = CN = 2,5 \text{ cm}$ (من المعطيات) إذن : الرباعي AMCN فيه ضلعان متقابلان متكافئان و حاملهما متوازيان ، بالتالي فهو متوازي أضلاع .</p> <p>2. <u>حساب مساحة متوازي الأضلاع ABCD حيث أن الارتفاع المتعلق ب [DC] يساوي 5 cm .</u></p> <p>لدينا : $A = AB \times h$ إذن : $A = 6 \times 5 = 30 \text{ cm}^2$</p> <p>3. <u>مساحة متوازي الأضلاع AMCN :</u></p>	<p>01 نقطة</p> <p>01 نقطة</p> <p>01 نقطة</p>	03 نقطة



<p>03 نقطة</p>	<p>1,5 نقطة 1,5 نقطة</p>	<p>لدينا : $A_1 = AM \times h$ إذن : $A = 2,5 \times 5 = 12,5 \text{ cm}^2$.</p> <p>1. نبين أن : $(BC) // (xx')$. ✓ لدينا [AX] منصف للزاوية \widehat{YAB} و التي قسها 140° ، و بالتالي : $\widehat{BAX} = \widehat{CBA} = 70^\circ$ (حيث : $\widehat{CAB} = 70^\circ$) ، و هما زاويتان متبادلتان داخليا بالنسبة للقاطع (AB) ، إذن حسب عكس نظرية الزوايا المعنية بمستقيمين متوازيين و قاطع لهما ، فإن : $(BC) // (xx')$. 2. طبيعة المثلث ABC : ✓ بما أن : $(BC) // (xx')$ و (YC) قاطع لهما في النقطتين A و C على الترتيب فإن : $\widehat{ACB} = \widehat{YAX}$ و ذلك بالتماثل ، إذن : $\widehat{YAX} = \widehat{ACB} = 70^\circ$ ، و لدينا : $\widehat{YAX} = \widehat{CBA}$ ؛ إذن : $\widehat{ACB} = \widehat{ABC}$ في المثلث ABC (زوايا القاعدة في المثلث متقايستان) ، و بالتالي فهو (المثلث ABC) مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A .</p> 	<p>التمرين الرابع</p>
<p>08 نقطة</p>	<p>02 نقطة 01 نقطة 01 نقطة 02 نقطة 02 نقطة</p>	<p>1. التعبير عن محيط القطعة بلاة x : $1. P = 20 + 20 + 20 + x + 25 ; P = 85 + x$</p> <p>2. حساب قيمة x من أجل : $x = 100 \text{ m}$ ✓ لدينا : $P = 185 \text{ m}$ ، $P = 85 + 100$ II. <u>كلفة السياج هي : $185 \times 130 = 24050 \text{ DA}$</u> III. <u>التعبير عن مساحة القطعة بدلالة x :</u></p> <p>2. <u>حساب مساحة القطعة من أجل : $x = 15 \text{ m}$</u> ✓ لدينا : $A = 400 + 10 \times 15 ;$ $A = 400 + 150$ $A = 550 \text{ m}^2$</p> 	<p>الوضعية الإدماجية</p>