المستوى: الربعة متوسط (4AM) ديسمبر: 2018

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات المدة: 2سا

التمرين الأول :

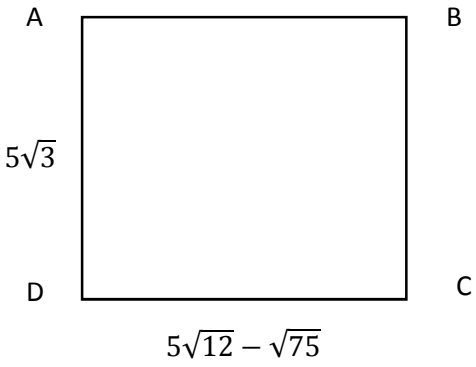
1) أحسب $(108;288)$ ثم بين أن $A=1$ حيث : $A=\frac{288}{108}\div\left(5-\frac{7}{3}\right)$

2) وحدة الطول هي (cm)

أكتب $5\sqrt{12}-\sqrt{75}$ على شكل $a\sqrt{3}$ ثم استنتج

نوع الرباعي $ABCD$

3) أحسب P محيط الشكل و S مساحته بالقيمة المضبوطة



التمرين الثاني :

1) $A=(3x+2)(2x-1)$

أنشر ثم بسط العبارة A

2) $L=6x^2+x-2-(3x+2)^2$

حلل العبارة L الى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3) بين أن $L=0$ من أجل $x=-3$

التمرين الثالث :

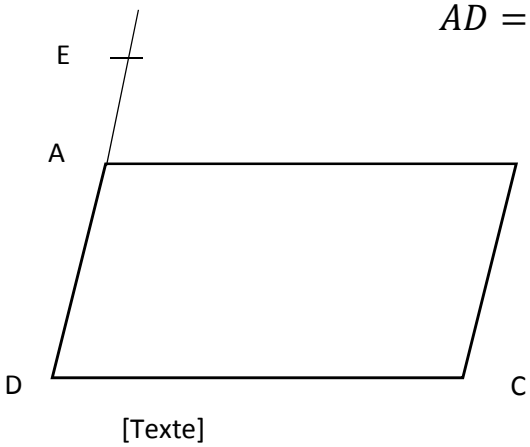
$ABCD$ متوازي الأضلاع بحيث : $AB=8\ cm$; $AD=4{,}5\ cm$

E نقطة من ( ) بحيث $AE=1{,}5\ cm$ و E لا تنتمي الى $[AD]$

المستقيم ( ) يقطع $[A]$ في M

1) أحسب الطول AM

2) N نقطة من $[DC]$ بحيث $DN=\frac{3}{4}DC$

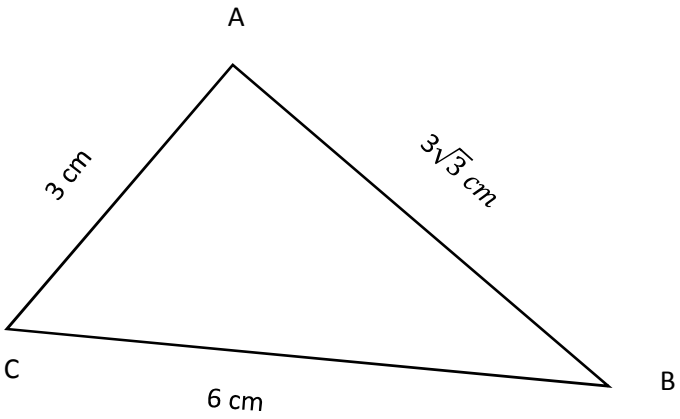


حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 :الفاكس- Tel-Fax : 021.87.10.51 :☏

بين أن المستقيمين (AN) و (EC) متوازيان

التمرين الرابع :

الشكل ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية



1) بين أن المثلث ABC قائم في A

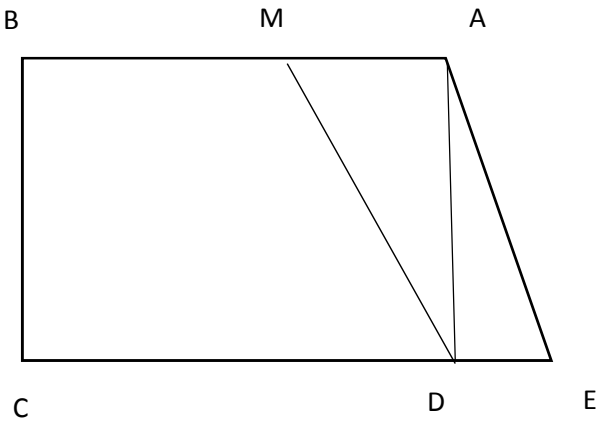
2) بين ان $\widehat{ABC} = 30^\circ$

3) (L) مستقيم يشمل A و يعامد (BC) في M

بين أن $AM = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ cm بطريقتين

الوضعية الإدماجية :

يملك فلاح مستودعا ممثلا بالشكل المجاور الذي ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية



و هو مقسم الى جزئين هما المثلث القائم ADE

و المستطيل $ABCD$ بحيث $AE = 15\ m$

$AB = 20\ m$; $ED = 9\ m$

1) بين أن $AD = 12\ m$

2) أحسب S مساحة المستودع

3) قسم المستطيل الى جزئين هما المثلث AMD و شبه المنحرف $BMDC$

نضع $AM = x$

عبر عن $_1$ مساحة المثلث AMD و S_2 مساحة $BMDC$ بدلالة x

4) أحسب x بحيث $S_2 = 3S_1$ ثم استنتج حينئذ مساحة كل من AMD و $BMDC$

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

تصحيح الإختبار

التمرين الأول :

1) $PGCD(288\,;108)=36$

$A=\frac{288}{108}\div\left(\frac{15-7}{3}\right)$ و منه $A=\frac{288\div36}{108\div36}\div\frac{8}{8}$ و منه $A=\frac{8}{3}\times\frac{3}{8}=1$

2) $DC=5\sqrt{12}-\sqrt{75}$ و منه $DC=10\sqrt{3}-5\sqrt{3}=5\sqrt{3}$

$AD=DC$ فالرباعي $ABCD$ مربع

3) $P=4\times5\sqrt{5}=20\sqrt{5}$ cm و $S=4\sqrt{5}\times4\sqrt{5}=80\ cm^2$

التمرين الثاني :

1) $A=6x^2-3x+4x-2$ و منه $A=6x^2+x-2$

2) $L=(3x+2)(2x-1)-(3x+2)^2$ و منه

$L=(3x+2)[(2x-1)-(3x+2)]$ و منه $L=(3x+2)(-x-3)$

3) $L=[3\times(-3)+2][-(-3)-3]$ و منه $L=(-9+2)(3-3)=-7\times0$

و منه $L=0$

التمرين الثالث :

1) لدينا في المثلث EDC : A نقطة من $[E]$ و M نقطة من $[EC]$ و $(AM)//(DC)$ و منه

$\frac{EA}{ED}=\frac{EM}{EC}=\frac{AM}{DC}$ حسب نظرية طالس و منه $\frac{1,5}{6}=\frac{AM}{8}$ فيكون $AM=\frac{8\times1,5}{6}=2\ cm$

2) $DN=\frac{3}{4}DC$ و منه $\frac{DN}{DC}=\frac{3}{4}=0,75$ و $\frac{DA}{ED}=\frac{4,5}{6}=0,75$

نستنتج أن $\frac{DN}{DC}=\frac{DA}{DE}$ و منه $(AN)//(EC)$ حسب النظرية العكسية لنظرية طالس

التمرين الرابع :

1) $BC^2=6^2=36$ و $AB^2+AC^2=\left(3\sqrt{3}\right)^2+3^2=27+9=36$

نستنتج أن $BC^2=AB^2+AC^2$ و منه المثلث AB قائم في A حسب النظرية العكسية لنظرية فيتاغورث

الوضعية الإدماجية :

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

1) لدينا في المثلث ADE : $AC^2 = AD^2 + DE^2$ حسب نظرية فيتاغورث و منه

$15^2 = AD^2 + 9^2$ و منه $AD^2 = 225 - 81 = 144$ فيكون

$AD = \sqrt{144} = 12\ m$

2) $S = S_{ADE} + S_{ABCD} = 12 \times 20 + \frac{12 \times 9}{2}$ و منه $S = 240 + 54 = 294\ m^2$

3) $S_{AMD} = \frac{AM \times AD}{2}$ و منه $S_{AMD} = \frac{12 \times x}{2} = 6x$

$S_{BMDC} = 240 - 6x$

4) $S_{BMDC} = 3 \times S_{AMD}$ معناه أن $240 - 6x = 3 \times 6x$ و منه $24x = 240$ فيكون

$x = 240 \div 24 = 10\ m$

حينئذ $S_{AMD} = 6 \times 10 = 60\ m^2$ و $S_{BMDC} = 240 - 60 = 180\ m^2$

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 الفاكس : -Tel-Fax : 021.87.10.51 ☏: