الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com ☎ 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى: الربعة متوسط (3AM)	مارس: 2019
اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات	المدة: 2سا

التمرين الأول :

$$M = \frac{-5}{4} \div \frac{3}{2} + \frac{7}{3} - \frac{1}{6} \quad ; \quad F = 0{,}000245 \times (10^4)^3 \quad ; \quad D = 10^{-4} \times \frac{1}{(10^2)^3}$$

1) أحسب M مع إبراز خطوات الحل

2) أكتب العبارة F كتابة علمية

3) أكتب D على شكل 10^n

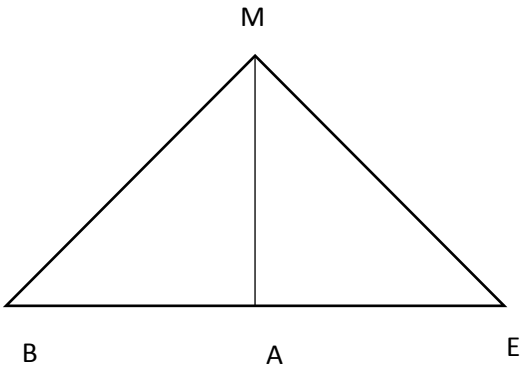
التمرين الثاني :

$$E = 4x(2x-3) - (5x^2 - 10) + (8 - 7x)$$

1) أنشر ثم بسط العبارة E

2) أحسب E من أجل $x = \frac{3}{4}$

التمرين الثالث :



1) الشكل ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية و فيه :

النقاط E ; A ; B واقعة على إستقامة واحدة و :

$$AM = 6\ cm\ ;\ AB = 4{,}5\ cm\ ;\ BM = 7{,}5\ cm$$

بين أن ABM مثلث قائم

2) أحسب ME و AE إذا علمت أن $\cos \widehat{AME} = 0{,}6$

3) أحسب مساحة المثلث BME

التمرين الرابع :

(C) دائرة مركزها O و طول نصف قطرها $3\ cm$. $[AB]$ قطر من (C) و (L) مماس للدائرة في النقطة A

C نقطة من (L) بحيث $AC = 8\ cm$

1) أنشئ الشكل ثم أثبت ABC مثلث قائم في A

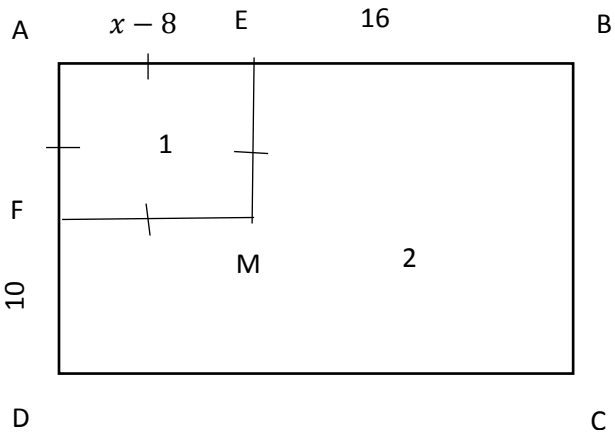
2) $[B]$ تقطع (C) في M

ما نوع المثلث AMB؟ عللل

3) أحسب الطولين BC و AM

الوضعية الإدماجية : وحدة الطول هي (m)

الشكل المجاور يمثل قطعة أرض يملكها محمد و هي مقسمة الى جزأين كما هو مبين في الشكل



1) بين أن $AB = x + 8$ و $AD = x + 2$

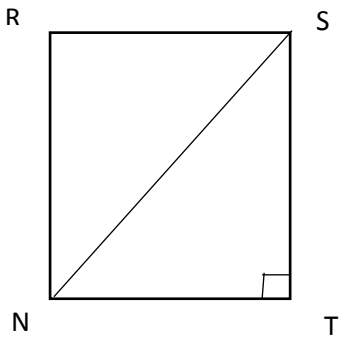
ثم عبر عن S مساحة كل الأرض و $_1$ مساحة الجزء (1) بدلالة x ثم انشر كلا منها

2) إستنتج S_2 مساحة الجزء (2)

3) أحسب كل مساحة علما أن $x = 22\ m$

4) خصص محمد جزءا من أرضه لبناء مسبح كما هو مبين في الشكل الثاني

أحسب NT ثم $_3$ مساحة المسبح علما أن $ST = 24\ m$ و $SN = 30\ m$



تصحيح الإختبار

التمرين الأول :

1) $M = \frac{-5}{4} \times \frac{2}{3} + \frac{7}{3} - \frac{1}{6}$ و منه $M = \frac{-10}{12} + \frac{28}{12} - \frac{2}{12}$ أي $M = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$

2) $F = 2{,}45 \times 10^{-5} \times 10^{12}$ أي $F = 2{,}45 \times 10^{7}$

3) $D = 10^{-4} \times \frac{1}{10^{6}}$ و منه $D = 10^{-4} \times 10^{-6}$ أي $D = 10^{-10}$

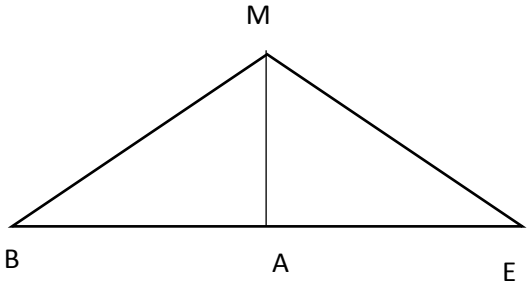
التمرين الثاني :

1) $E = 8x^2 - 12x - 5x^2 + 10 + 8 - 7x$ و منه $E = 3x^2 - 19x + 18$

2) $E = 3\left(\frac{3}{4}\right)^2 - 19 \times \frac{3}{4} + 18$ و منه $E = 3 \times \frac{9}{16} - \frac{57}{4} + \frac{288}{16}$ و منه

$E = \frac{27}{16} - \frac{228}{16} + \frac{288}{16}$ أي $E = \frac{87}{16}$

التمرين الثاللث :



1) $BM^2 = 7{,}5^2 = 56{,}25$

$AB^2 + AM^2 = 4{,}5^2 + 6^2 = 20{,}25 + 36$

$= 56{,}25$

نستنتج أن $^2 = AB^2 + AM^2$ و منه

المثلث ABM قائم في A حسب الخاصة العكسية لخاصية فيتاغورث

2) لدينا في المثلث AMF : $\cos \widehat{AM} = \frac{AM}{MF}$ و منه $0{,}6 = \frac{6}{MF}$ فيكون $MF = \frac{6}{0{,}6} = 10\ cm$

حسب نظرية فيتاغورث و منه $MF^2 = AM^2 + AF^2$

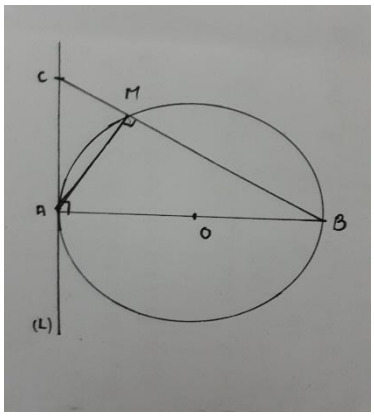
فيكون $AF^2 = 10^2 - 6^2 = 64$ $AF = \sqrt{64} = 8\ cm$

3) $S_{BME} = \frac{BF \times AM}{2} = \frac{12{,},5 \times 6}{3} = 25\ cm^2$

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

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

التمرين الرابع :



1) (L) مماس للدائرة في النقطة A معناه أن $(L) \perp (AB)$ فالمثلث ABC قائم في A

2) رؤوس المثلث AMB تنتمي الى الدائرة (C) و ضلعه $[AB]$ قطر في هذه الدائرة فهو مثلث قائم في M

3) لدينا في المثلث القائم ABC :

$BC^2 = AC^2 + AB^2$ حسب نظرية فيتاغورث و منه

$BC^2 = 8^2 + 6^2$ و منه $BC^2 = 100$ أي $BC = 10\ cm$

$$S_{ABC} = \frac{AB \times AC}{2} = \frac{8 \times 6}{2} = 24\ cm^2$$

و لدينا $S_{ABC} = \frac{BC \times AM}{2}$ و منه $\frac{AM \times 10}{2} = 24$ فيكون $AM = \frac{24 \times 2}{10} = 4{,}8\ cm$

الوضعية الإدماجية :

1) $AB = x - 8 + 16 = x + 8$ و $AD = x - 8 + 10 = x + 2$

$S = (x + 8)(x + 2)$ و منه $S = x^2 + 10x + 16$

$S_1 = (x - 8)(x - 8)$ و منه $S_1 = x^2 - 16x + 64$

2) $S_2 = x^2 + 10x + 16 - (x^2 - 16x + 64)$ و منه $S_2 = 26x - 48$

3) $S = 22^2 + 10 \times 22 + 16 = 720\ m^2$

$S_1 = 22^2 - 16 \times 22 + 64 = 196\ m^2$

$S_2 = 720 - 196 = 524\ m^2$

4) لدينا في المثلث القائم STN : $NS^2 = NT^2 + ST^2$ حسب نظرية فيتاغورث

$30^2 = NT^2 + 24^2$ و منه $NT^2 = 900 - 576 = 324$

$NT = \sqrt{324} = 18\ m$

مساحة المسبح هي : $S = \frac{18 \times 24}{2} = 216\ m^2$

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