

متوسطة دراجي بوصول - ميلة
المستوى: الثالثة متوسط الاختبار الثاني في مادة الرياضيات
المدة الزمنية: ساعتان

Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>

التمرين الأول 4 ن : فيما يلي وضع جيدا خطوات الحل :

1. أحسب العبارة $A = \frac{7}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{9}$ وأعط النتيجة كسرا غير قابل للاختزال.

2. أكتب العدد B حيث $B = \frac{7 \times 10^{15} \times 8 \times 10^{-8}}{5 \times 10^{-4}}$ كتابة علمية ، ثم أعط رتبة مقداره.

3. أحسب : $C = 29 \times 10^{-2} + 133.1 \times 10^{-1} - 0.036 \times 10^2$ وأعط النتيجة كتابة عشرية

التمرين الثاني 5 : E و F عبارتان جبريتان حيث : $E = (2x - 3)(x - 4)$; $F = (2x - 3)^2$

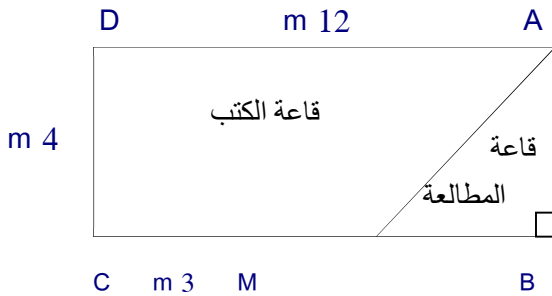
1. أنشر وبسط كلا من العبارتين E و F .
- 2 - بين أن $E - F = -2x^2 + x + 3$
- 3 - أحسب E - F من أجل : $x = -1$. ماذا تستنتج ؟

التمرين الثالث 4 ن : EFG مثلث حيث : EF= 6 cm EG = 3.6 cm FG = 4, 8 cm .

1. أنجز الشكل بدقة , ثم بين أن : المثلث EFG قائم .
- 2 . النقطة R مركز الدائرة المحيطة بالمثلث EFG , ما هو موقع النقطة R ؟ علل .
- 3 أحسب الطول GR مع التبرير .

المسألة 7 ن : أراد مدير متوسطة توفير قاعة مطالعة للتلاميذ , ففكر في عزل جزء من المكتبة بوضع حاجز

كما يوضحه الشكل.



الجزء الأول : MC = 3 m

1. أحسب طول الحاجز .
2. أحسب مساحة كل قاعة.

الجزء الثاني : MC = X m موضح في الشكل المقابل .

1. عبّر بدلالة X عن S مساحة المثلث MCD (قاعة المطالعة) .
2. استنتج S مساحة قاعة الكتب بدلالة X .
- 3- حل المعادلة : $2X = 48 - 2X$.
- 4 . استنتج قيمة X حتى يكون للقاعتين نفس المساحة .
- 5 . أوجد قيم X التي يكون من أجلها $S > 35$ علما أن $0 < X < 12$.

موفقون

Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>

التمرين الأول (2.5 ن) : فيما يلي وضع جيدا خطوات الحل :

1 - أكتب العدد A كسرا غير قابل للاختزال (احترم أولوية العمليات)
$$A = \frac{7}{18} \times \frac{2}{7} - \left(\frac{5}{3} - 1 \right)^2$$

2- أحسب B و أعط النتيجة كتابة علمية (باستعمال خواص القوى)
$$B = \frac{3 \times (10^{-2})^3}{15 \times 10^{-4}}$$

التمرين الثاني (4 ن) : E عبارة جبرية $E = (5x - 2)(x + 3) - (x^2 - 3x + 6)$ 1- أحسب E من أجل $x = 2$. (احترم أولوية العمليات)2- بين بالنشر والتبسيط أن : $(5x - 2)(x + 3) = 5x^2 + 13x - 6$

3- استنتج نشرًا مبسطًا للعبارة E .

التمرين الثالث (4 ن):

1- حلّ المعادلتين : $\frac{4}{3}X + 12 - \frac{2}{3}X = 10$ و $30x + 6 + 6x = 30$

2- تزن شاحنة فارغة 3850 Kg ؛ حملت بأكياس الإسمنت عددها x ؛ يزن كل كيس 50 Kg .
- عبر عن الوزن الكلي للشاحنة- تعبر الشاحنة جسرا حملته القصوى 6000 Kg ؛ عبّر رياضيا عن الجملة التالية :
" وزن الشاحنة و هي محملة لا يتعدى الحمولة القصوى للجسر "

التمرين الرابع (3.5 ن):

(C) دائرة مركزها A و (C') دائرة مركزها B ؛ الدائرتان تتقاطعان في نقطتين E و F .

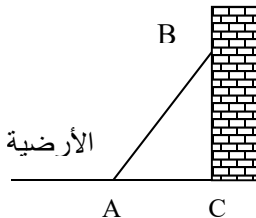
- أنشئ الشكل ثم ارسم [EH] قطر للدائرة (C) و [EG] قطر للدائرة (C').

- ما طبيعة المثلث HEF ؟ علل

- بين أن : النقط H , F , G على استقامة واحدة (أي أن $\angle HFG = 180^\circ$)- بين أن : $(AB) \parallel (HG)$ و أن $AB = \frac{1}{2} HG$

المسألة (6 ن) : هيثم تلميذ بالسنة الثالثة متوسط .

الجزء الأول : كان هيثم يراقب بناء وهو يبني جدارا ، وعندما أنهى عمله تقدم هيثم وعين النقط A و B و C حيث :

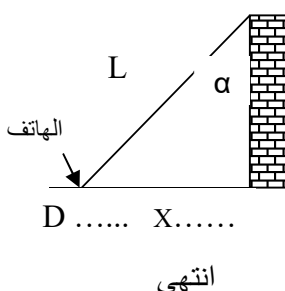
ثم قاس [AB] فوجد $AB = 1 \text{ m}$ فقال للبناء :

إن الجدار عمودي فعلا على الأرضية شكرا لك على الإتيان .

اشرح بالحساب كيف تحقق هيثم أن الجدار عمودي على الأرضية.

الجزء الثاني : (الجزآن الأول والثاني مستقلان)

صعد هيثم فوق الجدار وفي غفلة منه سقط هاتفه النقال على الأرض عند النقطة D .

إذا علمت أن ارتفاع الجدار 0,9 m و $L = 1,8 \text{ m}$ أحسب x بعد الهاتف عن الجدار . تعطى النتيجة قيمة مضبوطة ثم مدورة إلى $\frac{1}{10}$ الزاوية التي رأى بها هيثم الهاتف هي α :أحسب $\cos \alpha$ ؛ استنتج قيس الزاوية α باستعمال الحاسبة (الطريقة على ورقة الإجابة).

انتهى