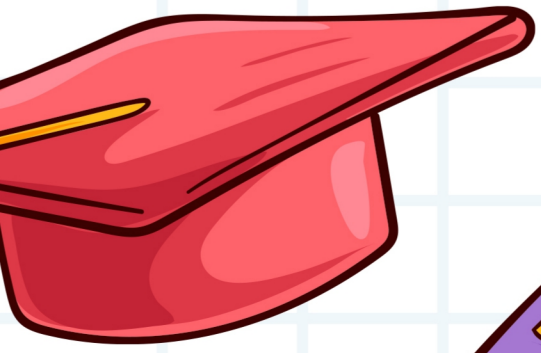
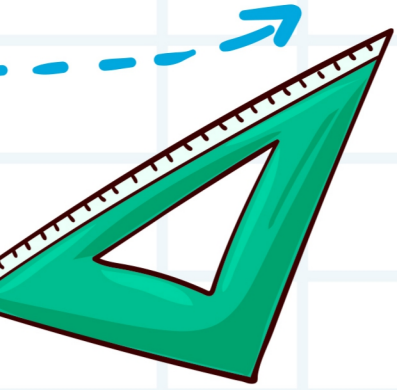
الرابعة متوسط

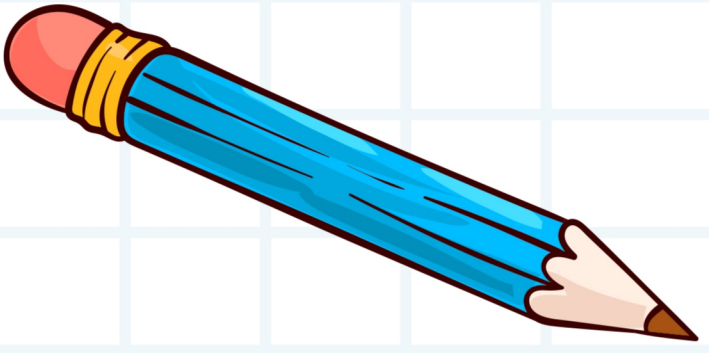




الرياضيات

إختبارات الفصل 01

الأستاذ عباسي للرياضيات



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الإختبار الأول في مادة الرياضيات

المستوى: السنة الرابعة متوسط **الأستاذ:** ع. عباسي

الجزء الأول: (12 نقطة)

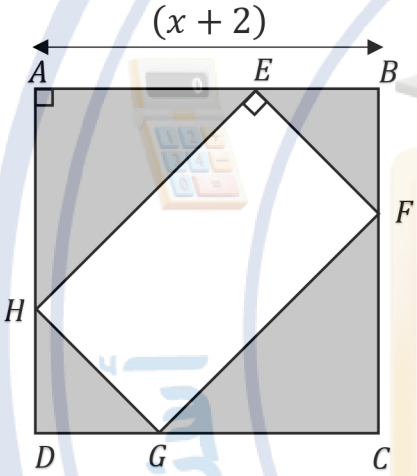
التمرين الأول: ليكن العددان m و n حيث:

$$m = -\sqrt{832} + 3\sqrt{468} - 4\sqrt{52} + \frac{1}{2}\sqrt{196} \quad ، \quad n = (7 - 2\sqrt{13})^2$$

1. أكتب كلاً من العددين m و n على الشكل $a + b\sqrt{c}$ بحيث a و b و c أعداد صحيحة.
2. بين أن الجداء $m \times \sqrt{n}$ هو عدد طبيعي.
3. إجعل مقام النسبة $\frac{m}{\sqrt{13}}$ عدداً ناطقاً.

التمرين الثاني: إليك الشكل المقابل حيث: $ABCD$ مربع و $EFGH$ مستطيل،

$$AB = x + 2 \quad ، \quad HE = 3x + 6 \quad ، \quad EF = 2x - 3$$

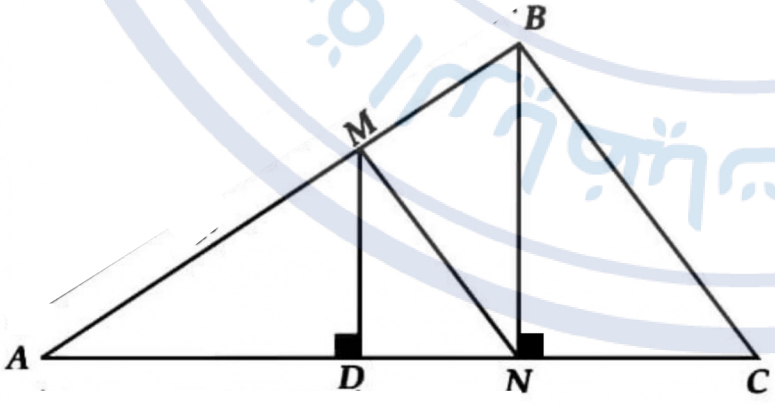


1. نسمي S_1 مساحة المربع $ABCD$ و S_2 مساحة المستطيل $EFGH$.
   أ- عبر عن مساحة كل من المربع والمستطيل بدلالة x. (أنشر ثم بسط العبارتين)
2. بين أن عبارة مساحة الجزء المظلل تكتب على شكل:
   $$S = (x + 2)(11 - 5x)$$

التمرين الثالث: إليك الشكل المقابل حيث النقط A ، D ، N ، C في استقامية وكذا النقط A ، M ، B.

- $[BN]$ الإرتفاع المتعلق بالضلع $[AC]$ حيث مساحة المثلث ABC هي $91.55cm^2$ ، يعطى: $AM = 10cm$ ،

$MD = 6cm$ ، $AD = 8cm$ ، $MN = 7.5cm$



1. بين أن المثلث AMD قائم في D.
2. أحسب الطول AN.
3. بين أن المستقيمان (MN) و (BC) متوازيان.

التمرين الرابع: $\hat{B}$ زاوية حادة في مثلث قائم جيبها يساوي $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

- بين أن: $\tan \hat{B} = \sqrt{3}$.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

المسألة: الشكل المقابل يمثل قطعتي أرض مهيأتين للبناء حيث القطعة $ABCD$ مربعة، إشتراها أحمد بسعر 97200000 دج حيث يبلغ سعر المتر الربع الواحد 12000 دج، و إشترى منير القطعة المثلثة BCE بسعر 15000 دج للمتر المربع الواحد.

1. أحسب مساحة القطعة المربعة $ABCD$.
2. أوجد طول الضلع CD .
3. أحسب مساحة القطعة التي إشتراها منير.
4. ما هو المبلغ الذي دفعه منير؟
5. عجز أحمد عن دفع المبلغ المستحق لشراء القطعة المربعة لذلك تنازل عن الجزء BCM لمنير.

ـ نضع $CM = x$.

أ ـ عبر بدلالة x عن مساحة الرباعي $ABMD$.

ب ـ عبر بدلالة x عن مساحة المثلث BME .

ج ـ أحسب قيمة x حتى تكون مساحة الرباعي $ABMD$ والمثلث BME متساويتين.