

مديرية التربية لولاية :  
أم البواقي  
متوسطة : خليفي التهامي  
عبد الرشيد - عين ميليلة -



وزارة التربية الوطنية  
المستوى : السنة الرابعة  
من التعليم المتوسط  
التاريخ : 06 ديسمبر 2016 .



التوقيت : ساعتان



إختبار الثلاثي الأول في مادة : الرياضيات .

التمرين الأول : ( 2,5 ن )

1- أحسب :  $PGCD ( 1505 ; 1806 )$  .

ثم أكتب العدد :  $A$  على شكل كسر غير قابل للإختزال حيث :  $A = 2 \times \left( \frac{1505}{1806} \right)^2 - \frac{17}{12}$  .

2- بين أن العدد :  $B$  عدد ناطق حيث :  $B = (1 - \sqrt{2})^{2017} \times (1 + \sqrt{2})^{2017}$  .

التمرين الثاني : ( 04 ن )

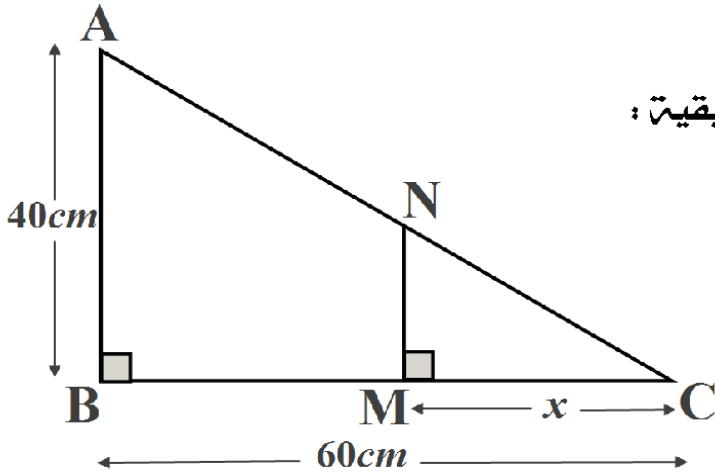
ليكن العددان :  $F$  و  $D$  حيث :  $F = \sqrt{48} - 3\sqrt{12} + 4$  .

$D = (1 + \sqrt{3})^2$  .

1- بين أن :  $F = 4 - 2\sqrt{3}$  ،  $D = 4 + 2\sqrt{3}$  .

2- بسط كل من العددين :  $\frac{F - D}{F \times D}$  ،  $\sqrt{D}$  .

3- إجعل مقام النسبة :  $\frac{F}{\sqrt{3}}$  عددا ناطقا، وأحسب قيمتها المقربة بالنقصان إلى :  $10^{-3}$  .



التمرين الثالث : ( 03 ن )

الشكل المقابل غير مرسوم بالقياسات الحقيقية :

$ABC$  مثلث قائم مساحته :  $1200 \text{ cm}^2$  .

1- اشرح لماذا :  $(MN) \parallel (AB)$  ،

ثم بين أن :  $MN = \frac{2}{3}x$  .

2- عبر عن مساحة المثلث :  $MNC$  بدلالة :  $x$  .

3- حل المعادلة :  $\frac{1}{3}x^2 = 300$  .

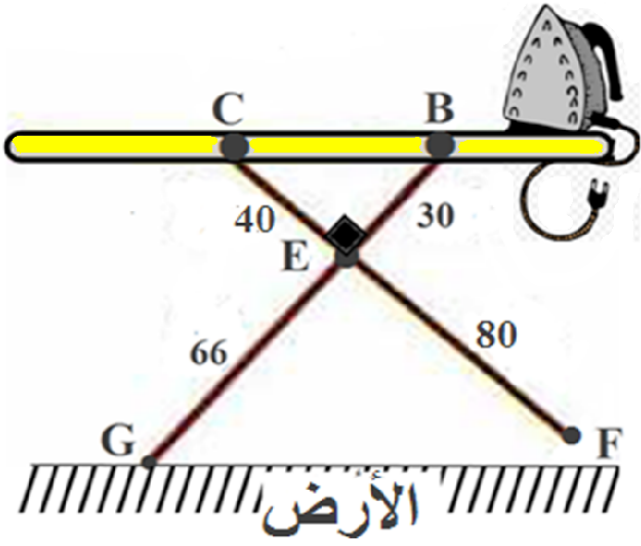
4- استنتج قيمة :  $x$  التي تجعل مساحة المثلث :  $MNC$  هي ربع  $\left( \frac{1}{4} \right)$  مساحة المثلث :  $ABC$  .

التمرين الرابع : ( 2,5 ن )

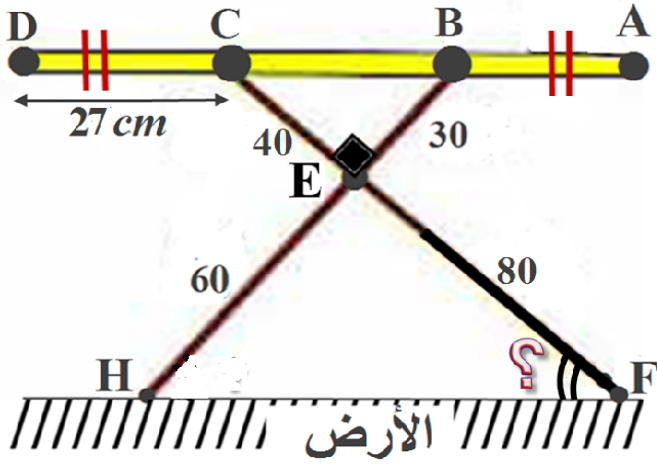
$a$  قياس زاوية حادة ، إذا علمت أن :  $\sin a = \frac{\sqrt{5}}{5}$  .

1- أثبت أن :  $\cos a = \frac{2\sqrt{5}}{5}$  ، 2- أحسب :  $\tan a$  .

الجزء الأول:

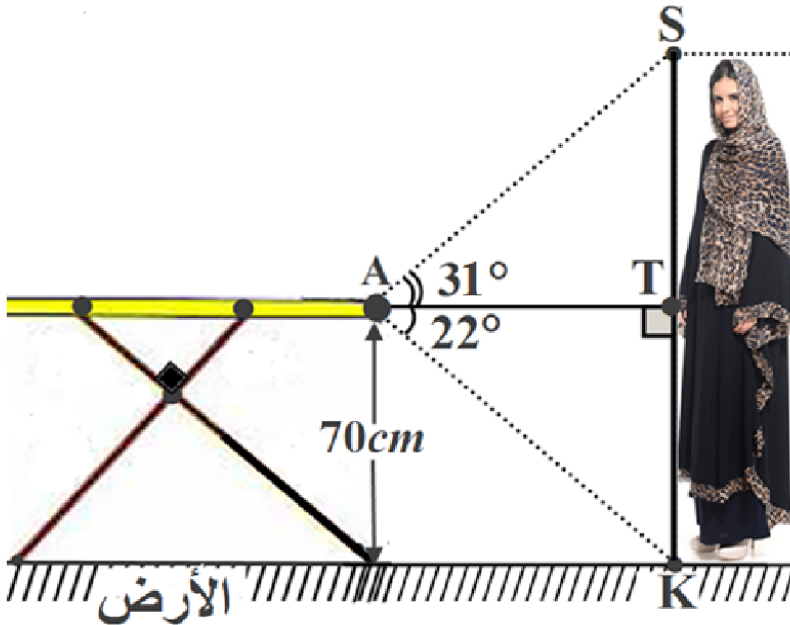


إشترت أم إسلام طاولة لِكَي الملابس ،  
وعند إستعمالها وجدت بها خلل .  
{ تمعن في الشكل المقابل ، (وحدة الطول هي :  $cm$  )  
1 - حدد هذا الخلل . ( برر جوابك رياضيا ) .

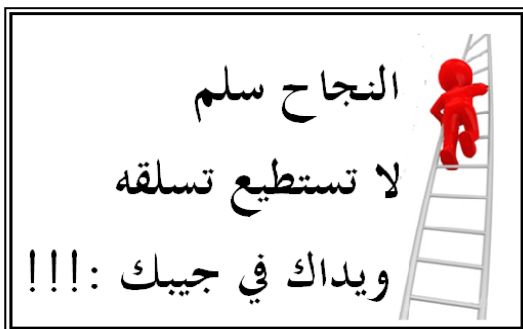


2 - في الشكل المقابل أصلح إسلام الخلل .  
- إكتشف ماذا فعل إسلام ؟  
- هل أصلح الخلل فعلا ؟ علل .  
- أحسب :  $AD$  طول سطح الطاولة .  
- أحسب القيس :  $\hat{EFH}$  بالتدوير إلى الدرجة ..

الجزء الثاني:



يراقب إسلام أمه من النقطة  $A$  .  
فإذا علمت أن إرتفاع سطح الطاولة  
عن الأرض هو :  $70\text{ cm}$   
فأحسب :  
1 - الطول  $AT$  :  
بعد الأم عن إبنتها إسلام .  
2 - قامت الأم ب : ( المتر )



أساتذة المادة يتهنئون لكم  
التوفيق والنجاح