الإجابة النموذجية للفرض المحروس الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

1. حساب PGCD للعددين 84 و91:

91	84	; 91=84×1+7
84	1	
7		
84	7	; 84=⑦×12+0
84	12	
00		

إذن: PGCD (91 ;84) = 7

2. كتابة العدد الحقيقي A على شكل $a\sqrt{b}$:

➢ $A = \sqrt{27} + \sqrt{108} - \sqrt{3}$; $A= \sqrt{3^2 \times 3} + \sqrt{6^2 \times 3} - \sqrt{3}$; $A= 3\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - \sqrt{3}$; $A = (3+6-1)\sqrt{3}$;
$A = 8\sqrt{3}$ / a = 8 ; b = 3.

3. كتابة النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

➢ $B = \frac{1+\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$; $B = \frac{\sqrt{3}\times(1+\sqrt{12})}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}$; $B=\frac{\sqrt{3}+\sqrt{36}}{3}$; $B=\frac{\sqrt{3}+6}{3}$.

التمرين الثاني:

المعطيات:
$\hat{B} = 50^0$ ، AB=8cm

المطلوب:
BC و AC.

1. حساب BC:
✓ بما أن المثلث ABC قائم في الرأس A فإن:

$\cos \hat{B}= \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$; $\cos \hat{B}= \frac{AB}{BC}$; $0{,}64 = \frac{8}{BC}$; $BC = \frac{8}{0{,}64}$; BC = 12,5 cm

2. حساب AC:
✓ بما أن المثلث ABC قائم في الرأس A فإن:

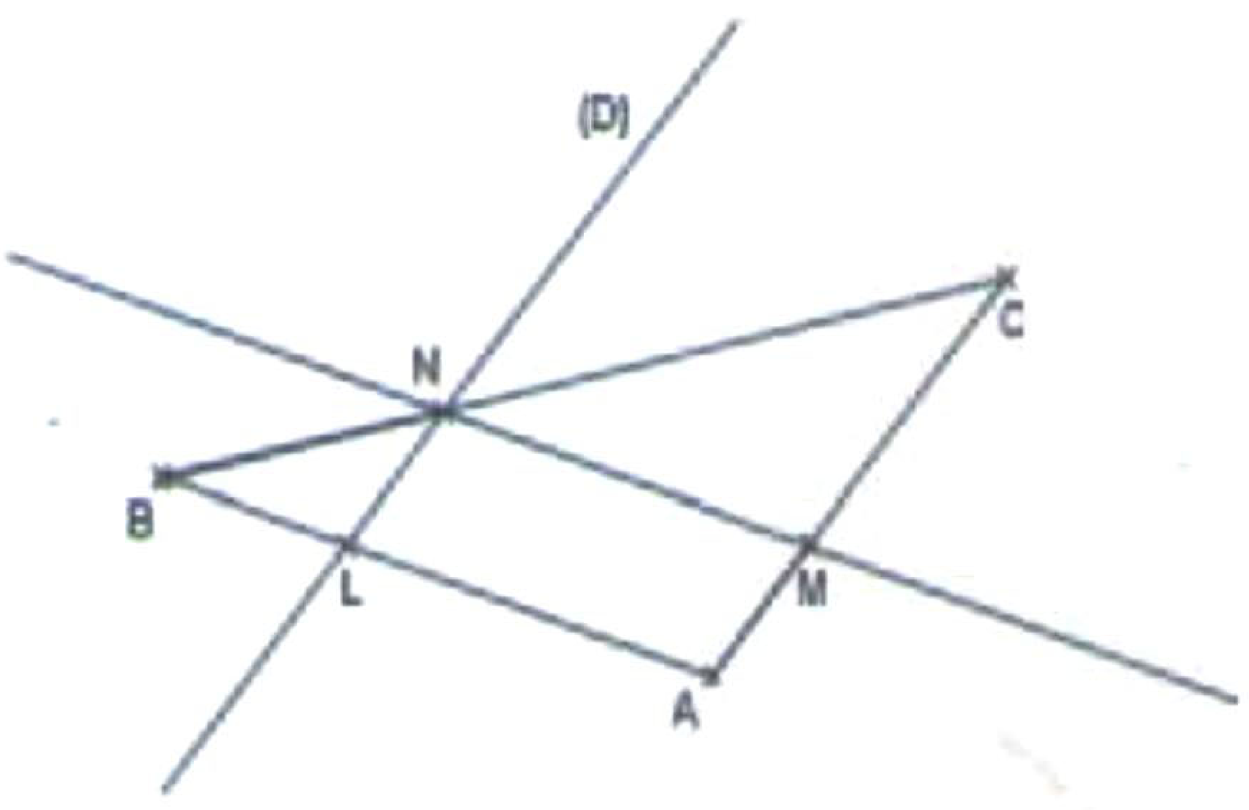
$\tan \hat{B}= \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$; $\tan \hat{B}= \frac{AC}{AB}$; $1{,}19 = \frac{AC}{8}$; AC = 8×1,19 ; AC = 9,52 cm

المعطيات:
BC = 6 cm ، AC = 3cm ، AB = 4 Cm.
AM=1cm ، BN=2cm.

المطلوب:
BL ، (NM) // (BA)

1. حساب الطول BL:
✓ لدينا في المثلث ABC: (NL)//(AC)، إذن حسب خاصية طالس فإن:
$\frac{BL}{BA} = \frac{BN}{BC}$ و منه: $\frac{BL}{4} = \frac{2}{6}$ و منه : $BL= \frac{4\times 2}{6}$ و منه: $BL = \frac{4}{3}$ cm.

2. نبين أن: (MN)//(BA)
✓ لدينا في المثلث ABC:



$\frac{BN}{BC} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ ⟶ ①

$\frac{AM}{AC} = \frac{1}{3}$ ⟶ ②

✓ إذن من ① و ②: $\frac{BN}{BC} = \frac{AM}{AC}$ ، و النقط C ، N ، B و C ، M ، A بهذا الترتيب ، ومنه حسب الخاصية العكسية لخاصية طالس فإن:
(MN)//(BA) .