

للمصف الثامن

(1) أمامك مثلثين متساوي الساقين.

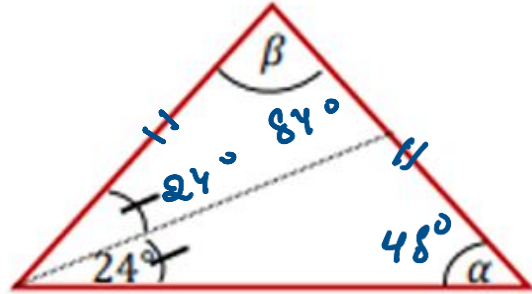
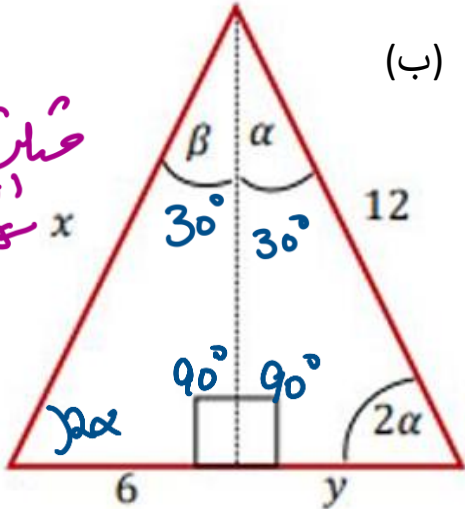
جد كل من  $x, y, \alpha, \beta$  :- (فسر طريقة حلك)

(ب)

(أ)

حاصل متساوي الساقين  $x$  مع 12 م

$x = 12$  م



$\alpha = 48^\circ$

زوايا القاعدة متساوية في مثلث متساوي الساقين

الارتفاع في مثلث متساوي الساقين يقسمه إلى مربعين ومنتصف زاوية الرأس

$\alpha = \beta$   $y = 6$  م

مجموع زوايا المثلث  $180^\circ$   
 $\beta = 180^\circ - 48^\circ - 48^\circ = 84^\circ$   
 $\beta = 84^\circ$

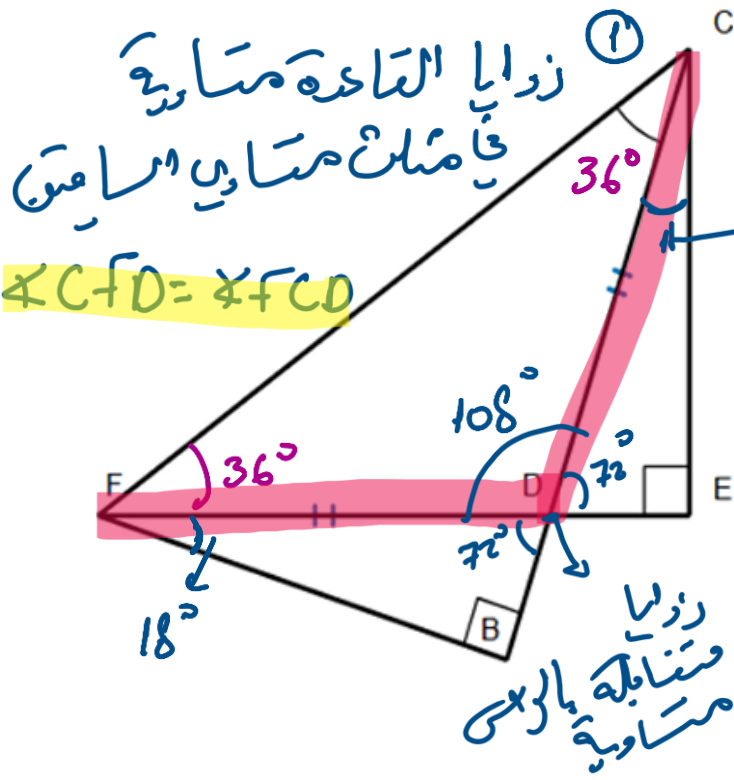
$2\alpha + \alpha = 90^\circ$

$3\alpha = 90^\circ$  مجموع الزاويتين المتساويتين

$\alpha = 30^\circ$

$\beta = 30^\circ$

في مثلث قائم الزاوية  $90^\circ$



(2) أمامك مثلث متساوي الساقين

$$(FD = DC)$$

معطى:  $\angle FCD = 36^\circ$

$FE \perp CE$  و  $CB \perp FB$

أ- جد مقدار الزوايا التالية: - (فسر حساباتك)

نتج ①  $\angle CFD = \underline{36^\circ}$

بمجموع زوايا  $\angle ECD = \underline{18^\circ}$

لكن  $\angle DFB = \underline{18^\circ}$

ب- برهن أن  $\triangle BDF$  و  $\triangle CED$  متطابقين: - (اشرح كل خطوات حلّك)

مطلوب برهان:  $\triangle BDF \cong \triangle CED$

البرهان: ز  $\angle BFD = \angle ECD = 18^\circ$  حسب بند (أ)

الخطوة الأولى

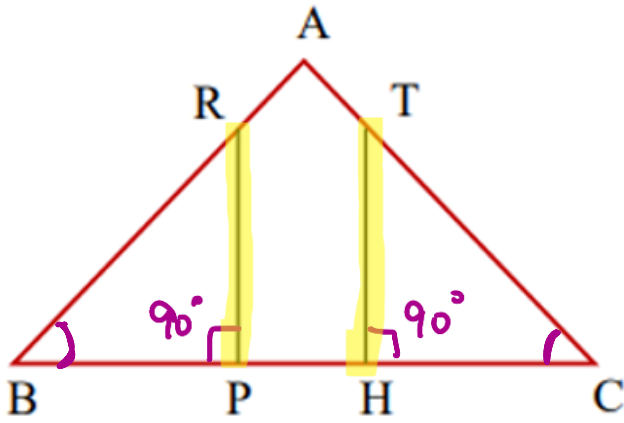
ف  $DF = DC$  معطى

ز  $\angle BDF = \angle EDC$  زوايا متقابلة بالرأس متساوية

∴  $\triangle BDF \cong \triangle EDC$  بالتعويض نظرية التماثل

ز.ف.ز

وهو المطلوب



(3) أمامك مثلث متساوي الساقين ( $AB = AC$ )

معطى أن:  $RP = TH$

$TH \perp BC$  و  $RP \perp BC$

برهن أن:  $HC = PB$

(سجل كل خطوات حلّك)

مطلوب برهان:  $HC = PB$

نبرهن أن:  $\triangle THC \cong \triangle RPB$

ز  $\angle HTC = \angle PRB$  حسب  
①

ض  $TH = RP$  معطى

ز  $\angle THC = \angle RPB = 90^\circ$

لأن  $TH \perp BC$  و  $RP \perp BC$



$\triangle THC \cong \triangle RPB$

بالتالي حسب نظرية التطابق  
ز. ه. ز.



نصلح متساوية بالتناظر بالتالي  
في مثلين متطابقين  $HC = PB$

وهو المطلوب

سجل ①  $\angle B = \angle C$

زوايا القاعدة متساوية  
في مثلين متساويين  
الساقين

$\angle RPB = \angle THC = 90^\circ$

$RP \perp BC$  و  $TH \perp BC$



$\angle PRB = \angle HTC$

إذا تساوت زوايا في مثلين  
فإن الزاوية الثالثة متساوية أيضاً  
في المثلين.