

أرسله الأستاذ : مصطفى الحيمر

تمرين 1

بسط ثم احسب :

$$B = \left(\frac{3}{5}\right)^{-2} \times \left(\frac{2}{5}\right)^3 \times \frac{2^{-3}}{5^{-1}} \quad \text{و} \quad A = 28 \times \frac{1 - \frac{2}{3}}{4 + \frac{2}{3}}$$

$$D = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} - \sqrt{15} \quad \text{و} \quad C = \sqrt{5\sqrt{2} - 1} \times \sqrt{5\sqrt{2} + 1}$$

تمرين 2

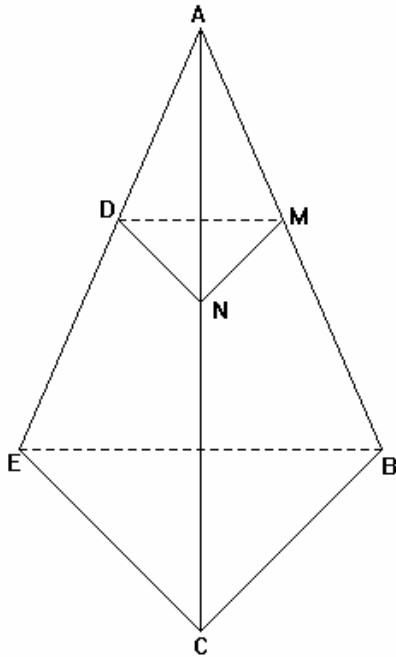
(1) - قارن بين : $\sqrt{24} + 2\sqrt{5}$ و $2\sqrt{6} + 3\sqrt{2}$

(2) - نعتبر العددين الحقيقيين x و y بحيث : $1 \leq x \leq 2$ و $-3 \leq y \leq -2$.

أطر : $2x + 3y$ و $x(x - y)$.

تمرين 3

انظر الشكل جانبه :



$AB = 6$ و $AM = 2$ و $(DN) \parallel (EC)$

$AC = 12$ و $AN = 4$

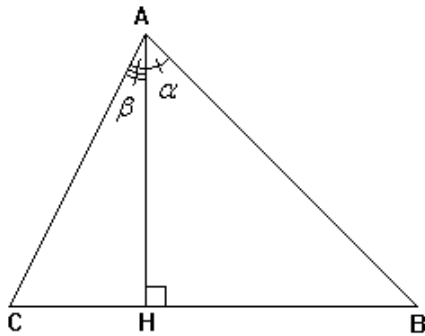
(1) - بين أن : $\frac{AD}{AE} = \frac{AN}{AC}$ ثم استنتج قيمة $\frac{DN}{EC}$.

(2) - بين أن : $(MN) \parallel (BC)$.

(3) - استنتج أن : $(DM) \parallel (EB)$.

تمرين 4

انظر الشكل جانبه :



$AC = 2\sqrt{5}$ و $AH = 4$ و $HB = 8$

(1) - بين أن : $CH = 2$ و $AB = 4\sqrt{5}$

(2) - بين أن المثلث ABC قائم الزاوية

(3) - احسب : $\sin \alpha$ و $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$

ثم استنتج : $\sin \beta$ و $\cos \beta$ و $\tan \beta$

(4) - بين أن : $\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta + \left(\frac{\sin \alpha}{\cos \beta}\right)^n - \left(\frac{\cos \alpha}{\sin \beta}\right)^n = 1$

حيث أن n عدد صحيح طبيعي .