

أرسله الأستاذ : بوشعيب ابن شيبى

تمرين 1

$$(1) - \text{أحسب : } A = \frac{11}{12} - \frac{11}{3} \times \frac{1}{4} \quad \text{و} \quad B = \frac{1 - \left(\frac{2}{3}\right)^{-2}}{\left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^2}$$

$$(2) - \text{بسط : } C = \sqrt{\frac{27}{28}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}} \quad \text{و} \quad D = 2\sqrt{7} - 2\sqrt{63} - \sqrt{28}$$

$$(3) - \text{بين أن : } \frac{3 + \sqrt{5}}{3 - \sqrt{5}} + \frac{3 - \sqrt{5}}{3 + \sqrt{5}} = 7$$

$$(4) - \text{بسط و اكتب العدد } y \text{ كتابة علمية ، علما أن : } y = 10^{-3} + \frac{36 \times 10^2}{10^5}$$

تمرين 2

$$(1) - \text{حل المعادلة التالية : } 5x + 2 = -4$$

$$(2) - \text{نعتبر التعبير } P \text{ بحيث : } P = (x - 2)^2 + (x - 2)(2x + 3)$$

$$(أ) --- \text{أنتشر وبين أن : } P = 3x^2 - 5x - 2$$

$$(ب) --- \text{عمل } P$$

$$(ج) --- \text{حل المعادلة : } (x - 2)(3x + 1) = 0$$

تمرين 3

$$(1) - \text{قارن كلا من العددين : } \sqrt{11} \text{ و } 3 \quad ; \quad \frac{1}{3 + \sqrt{2}} \text{ و } \frac{1}{\sqrt{11} + \sqrt{2}}$$

$$(2) - \text{حل المتراجحتين : } 2x + 3 \leq -x + 8 \quad \text{و} \quad 3x - 1 < \sqrt{11} + 1$$

$$(3) - \text{ } a \text{ و } b \text{ عدنان حقيقيان بحيث : } 2 \leq a \leq 3 \quad \text{و} \quad 1 \leq b \leq 4$$

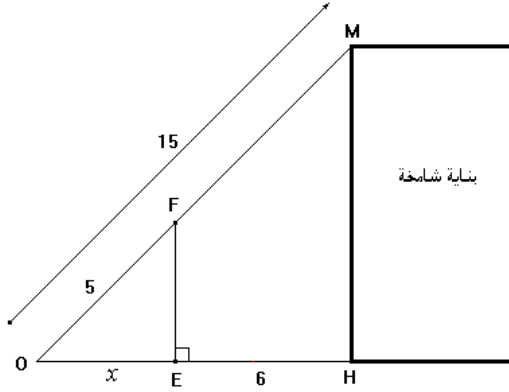
$$\text{أطر كلا من الأعداد : } a + b \quad \text{و} \quad a - b \quad \text{و} \quad \frac{a}{b} \quad \text{و} \quad a^2 + \sqrt{b}$$

تمرين 4

لاحظ الشكل التالي (وحدة القياس هي المتر) حيث :

$$. OM = 15 \text{ و } OH = 5 \text{ و } EH = 6 \text{ و } OE = x$$

. المستقيمان (MN) و (EF) عموديان على المستقيم (OH) .



(1) - بين أن : (MH) // (EF) .

$$(2) - \text{بين أن : } \frac{x}{x+6} = \frac{1}{3}$$

(3) - حدد قيمة x ثم استنتج قيمة OH .

(4) - أحسب MH علو البرج .

تمرين 5

ABC مثلث حيث : $AB = 3 \text{ cm}$ و $AC = 4 \text{ cm}$ و $BC = 5 \text{ cm}$.

و لتكن D المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) .

(1) - أرسم الشكل .

(2) - بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A .

(3) - أحسب : AD .

(4) - لتكن M نقطة من نصف مستقيم [AB] حيث : $AM = 4,5 \text{ cm}$. و لتكن N نقطة من نصف المستقيم

[AC] حيث : $AN = 6 \text{ cm}$.

بين أن : (MN) // (BC) .

تمرين 6

(1) - EFG مثلث قائم الزاوية في E بحيث : $\sin \hat{G} = \frac{3}{5}$ و $FG = 10$.

(أ) --- أحسب : $\cos \hat{G}$ و $\tan \hat{G}$.

(ب) --- استنتج : $\cos \hat{F}$ و $\tan \hat{F}$.

(ج) --- أحسب : EF و EG .

(2) - α قياس زاوية حادة غير منعدمة :

(أ) --- بسط : $K = (\sin \alpha - \cos^2 \alpha)^2 + 2 \sin \alpha \cdot \cos \alpha$.

(ب) --- بين أن : $(1 + \tan^2 \alpha) \times \sin^2 \alpha = \tan^2 \alpha$.