

تمرين 1

(1) - بسط ما يلي :

$$A = [(-3)^5]^2 \quad ; \quad B = 3^{-20} \times (3^7)^2 \quad ; \quad C = \frac{2^5 \times 8^3}{2^{16} \times 2^{-2}} \quad ; \quad D = \left(\frac{2}{5}\right)^2 \times \left(\frac{-25}{4}\right)^3 \times \left(\frac{2}{5}\right)^3$$

$$E = (a^{-3} \times b^2 \times c^5)^3 \times [(a^4)^{-2} \times b^{-3}]^{-3} \quad ; \quad F = 3\sqrt{98} - 4\sqrt{18} + 3\sqrt{8} \quad ; \quad G = \frac{2 + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} - \frac{12}{\sqrt{3}}$$

(2) - أذف الجذر المربع من مقامي العددين التاليين :

$$H = \frac{2}{\sqrt{5}} \quad ; \quad K = \frac{1}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{3}}$$

تمرين 2

نعتبر التعبير التالي : $t = 16x^2 - 25 + (4x - 5)(3x - 4)$

(1) - أنشر و بسط t .

(2) - عمل : t .

تمرين 3

(1) - نعتبر العددين : $a = 2 - \sqrt{3}$ و $b = \sqrt{7 - 4\sqrt{3}}$

(أ) -- أثبت أن a عدد موجب.

(ب) -- استنتج تبسيطا للعدد : b .

(2) - x و y عدنان حقيقيان بحيث : $1 < x < 3$ و $-1 < y < 0$.

إعط تأطيرا لكل من : $x + y$ و $x \times y$.

تمرين 4

(1) - حل المعادلتين التاليتين :

$$(x + 3)(\sqrt{2} - x) = 0 \quad ; \quad 8x - 6 = 2$$

(2) - حل المتراجحتين التاليتين :

$$13x + 26 < 0 \quad ; \quad 8x + 3 - \frac{21x - 9}{2} < 0$$

مسألة : نريد تقسيم مبلغ من المال على ثلاثة أشخاص، يأخذ الأول ربع المبلغ و يأخذ الثاني ثلثه والثالث يأخذ 350 درهما المتبقية. أوجد المبلغ الذي تم تقسيمه.

تمرين 5

MNP مثلث معلوم حيث : $MN = 3 \text{ cm}$ و $MP = 6 \text{ cm}$

E نقطة من [MN] تحقق : $ME = 2 \text{ cm}$

F نقطة من [MP] تحقق : $MF = 4 \text{ cm}$

(1) - أرسم شكلا.

(2) - بين أن : $(NP) \parallel (EF)$.

(3) - استنتج أن : $3EF - 2NP = 0$.

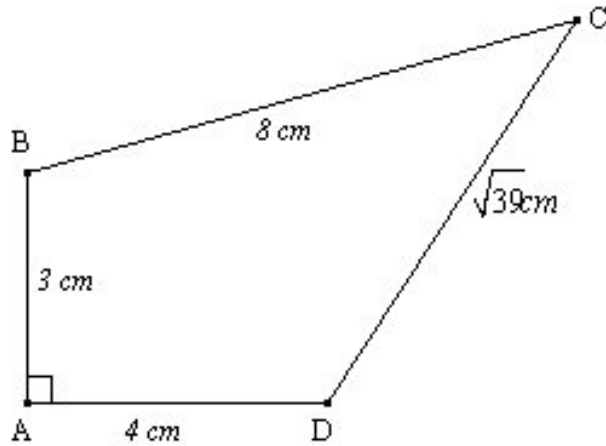
(4) - المستقيم المار من F و الموازي للمستقيم (MN) يقطع (NP) في G . بين أن : $FG = 1 \text{ cm}$.

ليكن ABC مثلث قائم الزاوية في A ، بحيث : $\cos \hat{A}BC = \frac{3}{5}$.

(1) - أحسب : $\sin \hat{A}BC$ و $\tan \hat{A}BC$.

(2) - لتكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) . حدد النسبة $\frac{BH}{AB}$.

(1) -- أنظر الشكل أسفله ثم أحسب DB .



(2) -- نعتبر الشكل التالي حيث : (C) دائرة مركزها O .

$$\hat{A}BC = 30^\circ \text{ و } \hat{A}CB = 40^\circ$$

أحسب : $\hat{B}'OC$.

