

تمرين 1

أحسب و بسط ما يلي :

$$D = 3^{-2} - \left(\frac{2}{3}\right)^3 \text{ و } C = \sqrt{51} - \sqrt{4} \text{ و } B = \sqrt{12} - \sqrt{75} \text{ و } A = (1,25)^4 \times 8^4$$

$$. F = \frac{4}{\sqrt{13} - 3} \text{ و } E = \frac{21}{19\sqrt{7}}$$

تمرين 2

(1) - قارن العددين الحقيقيين $\sqrt{47}$ و $3\sqrt{5}$.

(2) - أحسب و بسط : $G = (\cos \alpha + \sin \alpha)^2 - 2 \cos \alpha \times \sin \alpha$ علما أن $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

(3) --- (أ) -- بين أن : $(2 + \sqrt{3})^2 = 7 + 4\sqrt{3}$ وأن : $(7 - 4\sqrt{3})(7 + 4\sqrt{3}) = 1$.

(ب) -- استنتج أن مقلوب العدد $(2 + \sqrt{3})^2$ هو العدد $7 - 4\sqrt{3}$.

تمرين 3

نعتبر الأعداد الحقيقية a و b و c بحيث : $1 \leq a \leq 2$ و $-4 \leq b \leq -3$.

(1) - أوجد تطائرا لكل من العددين : $5a + b$ و $ab + 2$.

(2) - بين أن : $(c + 5)^2 \geq 20c$.

تمرين 4

x عدد حقيقي .

(1) - أ،شر و بسط : $H = (2x - 3)^2 + (x - \sqrt{6})(x + \sqrt{6})$.

(2) - عمل : $I = 3(x^2 + 2x + 1) - 2(x^2 - 1)$.

(3) - حل المعادلتين : (أ) -- $3x + \sqrt{5} = 0$. (ب) -- $x^2(x - 2) = 25(x - 2)$.

(4) - دخل تلميذ إلى مكتبة و معه مبلغ من المال، فاشترى كتابا بثلاث ما لديه، وبقي معه أربعون درهما. ما هو المبلغ المالي الذي كان مع التلميذ قبل دخوله المكتبة؟

تمرين 5

EFG مثلث بحيث : EF = 6 cm و EG = 7,5 cm و FG = 4,5 cm .

(1) - أنجز شكلا مناسباً .

(2) - بين أن المثلث EFG قائم الزاوية في F .

(3) --- (أ) -- بين أ، : $\sin \hat{E} = \frac{3}{5}$. (ب) -- أحسب : $\cos \hat{E}$ و $\tan \hat{E}$.

(4) - لتكن النقطة A من [EF] بحيث : EA = 5 cm ، و B المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (EG) .

(أ) -- بين أن : AB = 3cm .

(ب) -- أحسب : BE .

ABC مثلث بحيث : $AB = 8 \text{ cm}$ و $AC = 5 \text{ cm}$ و $BC = 6 \text{ cm}$ و النقطة G من

[CA]

بحيث : $CG = 2 \text{ cm}$.

(1) – الموازي للمستقيم (AB) والمار من G يقطع [CB] في H .
أحسب : CH و GH .

(2) – لتكن النقطة E من نصف المستقيم [GC] بحيث : $CE = 2,5 \text{ cm}$ و C تنتمي إلى [GE] , و النقطة F

من

نصف المستقيم [HC] بحيث : $CF = 3 \text{ cm}$ و C تنتمي إلى [HF] .
(أ) -- بين أن (EF) يوازي (AB) .
(ب) -- أحسب : EF .