تقديم الأعداد الحقيقية

تمارين توليفية

تمرين 1

أحسب ما يلي :

$$A=\sqrt{2}\left(\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{2}}\right) \quad ;; \quad B=\frac{\sqrt{2}^{2}\times\sqrt{16}}{\sqrt{9}-1} \quad ;; \quad C=\left(\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{7}}\right)^{2}\times\left(\frac{\sqrt{3}}{5\sqrt{7}}\right)^{2}$$

$$D=\left(\frac{1}{\sqrt{11}}+2\sqrt{3}\right)\left(\frac{1}{\sqrt{11}}-2\sqrt{3}\right) \quad ;; \quad E=\left(\sqrt{9}+\sqrt{4}\right)^{2} \quad ;; \quad F=\left(\sqrt{121}-\sqrt{0,04}\right)^{2}$$

$$G=\left(\sqrt{7}-\sqrt{5}\right)\left(\sqrt{7}+\sqrt{5}\right) \quad ;; \quad H=\sqrt{\frac{49}{81}}\times\sqrt{\frac{169}{25}}+\sqrt{9+\sqrt{256}}$$

تمرين 2

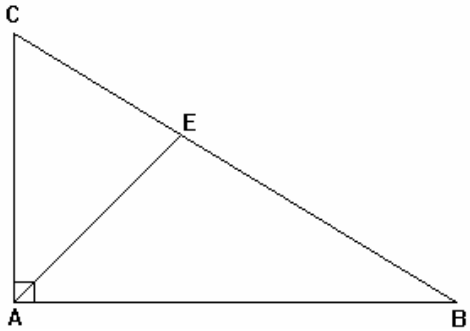
أحسب ما يلي :

$$I=\sqrt{2+\sqrt{22+\sqrt{5+\sqrt{14+\sqrt{1+\sqrt{9}}}}}} \quad ;; \quad J=\frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{3}-2}+\frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}+2}$$

$$K=\frac{3\sqrt{25}}{2}+\frac{1}{2}\sqrt{\left(\frac{7}{3}\right)^{2}}-\frac{\sqrt{81}}{\sqrt{4}} \quad ;; \quad L=\frac{1}{2-\sqrt{3}}+\frac{1}{2+\sqrt{3}}$$

تمرين 3

نعتبر الشكل جانبه بحيث :



ABC مثلث قائم الزاوية في A و $AB=\sqrt{11}\,cm$

و $AC=5\,cm$.

E نقطة من $[BC]$ بحيث : $CE=2\,cm$.

أحسب : BE .

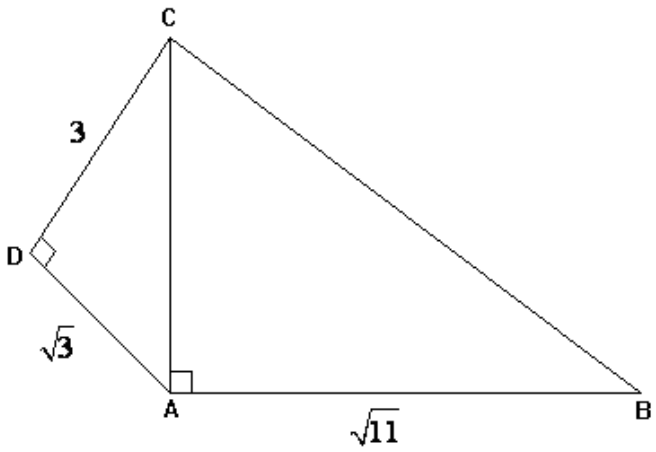
تمرين 4

1) – أنشر ثم بسط : $\left(3+\sqrt{5}\right)^{2}$ و $\left(3-\sqrt{5}\right)^{2}$.

2) – استنتج تبسيط ما يلي : $A=\sqrt{14+6\sqrt{5}}$ و $B=\sqrt{14-6\sqrt{5}}$ و $C=\sqrt{14-6\sqrt{5}}\times\sqrt{14+6\sqrt{5}}$.

تمرين 5

نعتبر الشكـل جانبه بحيث :



ABC و ADC مثلثان قائما الزاوية في

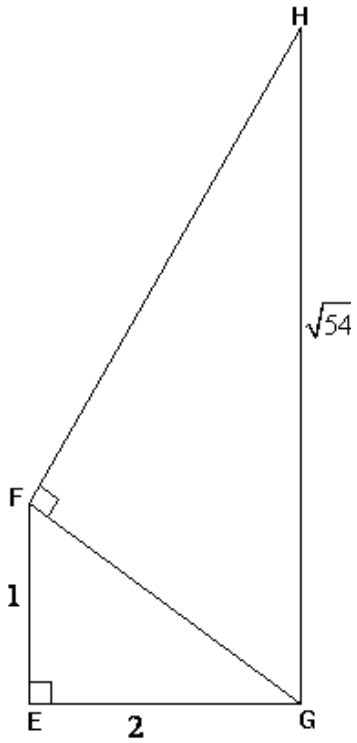
A و D على التوالي .

1) – أحسب : AC

2) – استنتج حساب : BC

تمرين 6

نعتبر الشكـل جانبه بحيث :



EFG و FGH مثلثان قائما الزاوية في

E و F على التوالي .

أحسب : FH .

تمرين 7

أحسب ما يلي :

$$A = \frac{3}{2}\sqrt{4} + 5\sqrt{9} - \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{25}} \quad ;; \quad B = \frac{\dfrac{\sqrt{7}+\sqrt{2}}{\sqrt{5}}}{\dfrac{\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{2}}} - \frac{\sqrt{3}}{\dfrac{1}{\sqrt{3}}}$$

$$C = \frac{\sqrt{2}^2 \times \sqrt{5}^4}{\sqrt{3}^6} \quad ;; \quad D = \left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right)^2 \times \left(\sqrt{5}\right)^{-2} \times \sqrt{4}$$