

تمرين 1

(1) احسب مايلي : $A = 3^2 + 3^{-2}$ ؛ $B = -\frac{20}{28} + \frac{20}{28} \times \frac{7}{5} - \frac{7}{5}$ ؛ $C = 4\sqrt{3} + 3\sqrt{12} - 2\sqrt{75}$ ؛
 $D = (3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})^2$ ؛ $E = 7 \times \sqrt{10} \times \sqrt{\frac{18}{5}}$ ؛ $F = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{3\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$

تمرين 2

نضع : $M = \frac{2,3 \times 10^2 - 0,17 \times 10^3}{0,5 \times 10^{-1}}$

- (1) بين أن M عدد صحيح طبيعي.
 (2) استنتج الكتابة العلمية للعدد M.

تمرين 3

نضع : $H = (2x + 3)^2 - 4 \left(\frac{x}{2} - 1 \right)^2$

- (1) أنشر وبسط H.
 (2) بين أن : $H = (3x + 1)(x + 5)$
 (3) احسب H في الحالات التالية :

$x = -5$ (- a)
 $x = 0$ (- b)

تمرين 4

حل المعادلات الآتية : $\frac{3x - 1}{2} - \frac{5x - 2}{10} = \frac{8}{5} + \frac{3 - 7x}{4}$

$x - \sqrt{2} = x\sqrt{2} - 1$ ؛ $3(x^2 - 2x + 1) = x^2 - 1$
 $(2x - 4)(3x + 1) + x^2 - 2x = 0$

تمرين 5

- ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث $AB = 4\sqrt{3}$ و $AC = 4$.
 (1) أحسب BC.
 (2) أحسب $\sin \widehat{ABC}$ و $\cos \widehat{ABC}$. ثم استنتج قياس الزاوية $\widehat{ABC}$.
 (3) منتصف الزاوية $\widehat{ABC}$ يقطع القطعة [AB] في النقطة I .
 (أ) أحسب قياس الزاوية $\widehat{ACI}$.
 (ب) أحسب المسافة CI .

تمرين 6

α قياس زاوية حادة بحيث :
 $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$
 أحسب $\sin \alpha$ و $\tan \alpha$

تمرين 7

- ABC مثلث بحيث : $AB = 5$ و $AC = 6$ و $BC = 10$.
 M نقطة من القطعة [AB] بحيث : $AM = 2$.
 (1) أحسب BN و MN .
 (2) P نقطة من القطعة [AC] بحيث : $AP = 2,4$. هل المستقيمان (MP) و (BC) متوازيان ؟