



تمارين عدد 1

أجيب بصواب أو خطأ :

$$\dots\dots\dots \frac{\sqrt{15}-3\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \sqrt{5}-3\sqrt{2} \quad (1)$$

$$\dots\dots\dots (\sqrt{5}-3)(2-\sqrt{5})+(\sqrt{5}-3) = (\sqrt{5}-3)^2 \quad (2)$$

(3) إذا كان $ABCD$ متوازي أضلاع مركزه O و E نقطة من $[BD]$ حيث $\frac{EB}{ED} = \frac{1}{2}$ فإنّ : $EO = \frac{2}{3}DO$
 (4) العدد $2^{2020} - 8^{672}$ يقبل القسمة على 15

تمارين عدد 2

نعتبر العددين الحقيقيين التاليين : $a = \sqrt{\frac{8}{5}} \times \left(\frac{5\sqrt{2}}{2} - 3\sqrt{\frac{5}{2}} \right)$ و $b = \sqrt{9} + 3\sqrt{125} - \sqrt{405} - \frac{5}{6}\sqrt{180}$

(1) أ) بيّن أنّ $a = 2\sqrt{5} - 6$ و أنّ $b = \sqrt{5} + 3$ (ب) استنتج أنّ $b = -\frac{8}{a}$

(2) ليكن العدد الحقيقي $c = \frac{4 \times \frac{1}{5\sqrt{5}} \times \frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{\sqrt{8}}{25}}$ أ) بيّن أنّ $c = \sqrt{5} - 2$ (ب) بيّن أنّ c و $(b-1)$ مقلوبان

(3) استنتج أنّ $\frac{8(a-c)-c}{a}$ عدد صحيح طبيعي

تمارين عدد 3

نعتبر الأعداد : $a = 2\sqrt{63} - \sqrt{28} - 3\sqrt{7} - \sqrt{4}$ و $b = (2\sqrt{7}-3)(1+\sqrt{7}) - 3\left(3 - \frac{2\sqrt{7}}{3}\right)$ و $c = \frac{1}{\sqrt{7}-1} - \frac{3}{\sqrt{7}+1}$

(1) بين أنّ $a = \sqrt{7} - 2$ و أنّ $b = \sqrt{7} + 2$.

(2) أ) أثبت أنّ $\frac{a}{3}$ و b مقلوبان. (ب) استنتج أنّ $a - \frac{1}{b} = \frac{2}{3}a$

(3) أ) بين أنّ $c = \frac{2-\sqrt{7}}{3}$ (ب) بين أنّ $\frac{a}{3}$ و c متقابلان (ج) استنتج أنّ $b(c+a) = 2$

تمرين عدد 4 (وحدة قياس الطول هي cm)

تأمل الرسم التالي حيث $ADCN$ شبه منحرف قائم في A و D و $B \in [AN]$ و $F \in [DC]$

$$\text{حيث } AB=3, DC=2, AD=BN=4, DF=\frac{3}{2} \text{ و } BD=5$$

(1) أ) ابن النقطة H مناظرة N بالنسبة إلى D ، المستقيم الموازي لـ (DC) و المار من H يقطع (NC) في M .

أ) بيّن أنّ $MH = 4$

ج) استنتج إحداثيات M في المعين (A, D, B)

(3) أ) ابن النقطة E من $[AD]$ حيث $AE = \frac{2}{3} AD$

ب) المستقيم (EF) يقطع (AB) في O . بيّن أنّ $\frac{AO}{FD} = \frac{EA}{ED} = 2$

ج) استنتج أنّ A منتصف $[BO]$

(4) (DC) يقطع $[OH]$ في K .

أ) بيّن أنّ K منتصف $[OH]$

ب) لتكن R منتصف $[OK]$ ، بيّن أنّ $(AR) \perp (MK)$

