

التمرين الأول:

بسط الاعداد التالية ثم عين أصغر مجموعة تنتمي إليها :

$$D = \frac{8\pi + 4}{2\pi + 1} ; \quad B = -\sqrt{\sqrt{121}} ; \quad A = \frac{(-9)^3 \cdot (-12)^4 \cdot (10)^{-2}}{(15)^{-2} \cdot (18)^2}$$

$$C = (2\sqrt{6} - 3)(2\sqrt{6} + 3) - (\sqrt{3} + \sqrt{6})^2 + 2\sqrt{6} ;$$

$$f = \sqrt{22 + \sqrt{4 + \sqrt{24 + \sqrt{1}}}}$$

$$G = -\sqrt{1200} + \sqrt{972} + \sqrt{3} ; \quad E = -1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \sqrt{2}}}}$$

التمرين الثاني:

I- نعتبر العدد الحقيقي a الذي يحقق $a = \sqrt{175} - 3(2 + \sqrt{7})$

بين ان $a = 2\sqrt{7} - 6$

قارن بين العددين 6 و $2\sqrt{7}$ ثم استنتج إشارة a

II- نعتبر $b = \frac{6-\sqrt{6}}{6}$ قارن بين 1 و b ثم ضع الرمز المناسب $> ; < ; =$

$b^2 \dots b^3 \dots b^4$

التمرين الثالث

1- عين الكتابة الكسرية للعددين a و b انطلاقا من الكتابة العشرية الدورية حيث

$$b = 4.2585858 \dots$$

التمرين الأول:

بسط الاعداد التالية ثم عين أصغر مجموعة تنتمي إليها :

$$D = \frac{6\pi + 3}{2\pi + 1} ; \quad B = -\sqrt{\sqrt{81}} ; \quad A = \frac{(-9)^3 \cdot (-12)^4 \cdot (10)^{-2}}{(15)^{-2} \cdot (18)^2}$$

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

$$f = \sqrt{22 + \sqrt{5 + \sqrt{15 + \sqrt{1}}}}$$

$$G = \sqrt{1200} - \sqrt{972} - \sqrt{3}; \quad E = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \sqrt{2}}}}$$

التمرين الثاني:

I- نعتبر العدد الحقيقي a الذي يحقق $a = \sqrt{50} - \sqrt{8}(\sqrt{2} + 1)$

بين ان $a = 3\sqrt{2} - 4$

قارن بين العددين 4 و $3\sqrt{2}$ ثم استنتج إشارة a

II- نعتبر $b = \frac{5-\sqrt{5}}{5}$ قارن بين 1 و b ثم ضع الرمز المناسب $> ; < ; =$

$b^2 \dots b^3 \dots b^4$

التمرين الثالث

1- عين الكتابة الكسرية للعددين a و b انطلاقا من الكتابة العشرية الدورية حيث

$$b = 1.078787878 \dots$$

حل الى جداء عوامل أولية العددين x و y

$$x = 3762 \quad y = 1452 \text{ حيث}$$

عين $PGCD(x; y)$ و $PPCM(x; y)$

2- هل العدد 757 اولي؟ برر

3- حل العدد 77 الى جداء عوامل أولية ثم ابحث عن عددين طبيعيين a و b بحيث

$$77 = (a - b)(a + b)$$

استنتج طريقة لانشاء العدد $\sqrt{77}$ ثم أنشئ العدد $\sqrt{77}$ (الدقة في الرسم + شرح

طريقة الانشاء)

التمرين الرابع

اكمل الجدول

العدد	الكتابة العلمية	مدور الى 10^{-3}	رتبة مقدار العدد
$A = 152.2582$			
$B = 0.015318$			
$C = 0.691105$			

عين رتبة مقدار $A * B$

Bonus

$$\text{بين ان } -(n^2 - (n + 1)^2 - (n + 2)^2 + (n + 3)^2) = -4$$

ثم عين قيمة للمجموع التالي :

$$A = -(1^2 - 2^2 - 3^2 + 4^2) - (6^2 - 7^2 - 8^2 + 9^2) - (16^2 - 17^2 - 18^2 + 19^2)$$

ليكن $A = 5^{m+2} + 5^m$ بين ان $A = 5^m \cdot 2.13$ (حيث m عدد طبيعي)

حل الى جداء عوامل أولية العددين x و y

$$x = 4536 \quad y = 1470 \text{ حيث}$$

عين $PGCD(x; y)$ و $PPCM(x; y)$

2- هل العدد 751 اولي؟ برر

3- حل العدد 45 الى جداء عوامل أولية ثم ابحث عن عددين طبيعيين a و b بحيث

$$45 = (a - b)(a + b)$$

استنتج طريقة لانشاء العدد $\sqrt{45}$ ثم أنشئ العدد $\sqrt{45}$ (الدقة في الرسم + شرح

طريقة الانشاء)

التمرين الرابع

اكمل الجدول

العدد	الكتابة العلمية	مدور الى 10^{-3}	رتبة مقدار
$A = 245.9982$			
$B = 0.05318$			
$C = 0.268905$			

عين رتبة مقدار $A * B$

Bonus

$$\text{بين ان } n^2 - (n + 1)^2 - (n + 2)^2 + (n + 3)^2 = 4$$

ثم عين قيمة للمجموع التالي :

$$A = (1^2 - 2^2 - 3^2 + 4^2) + (6^2 - 7^2 - 8^2 + 9^2) + (16^2 - 17^2 - 18^2 + 19^2)$$

ليكن $A = 3^{m+3} + 3^m$ بين ان $A = 3^m \cdot 2^2 \cdot 7$ (حيث m عدد طبيعي)