

• التمرين الاول :

نعتبر العددين الحقيقيين a و b التاليين : $a = 3\sqrt{20} - \sqrt{54} + 2\sqrt{24} - \sqrt{125}$ و $b = 3\left(\frac{5-\sqrt{7}}{1+\sqrt{7}}\right)^{-1}$

1. بين ان : $a = \sqrt{5} + \sqrt{6}$ و $b = 2 + \sqrt{7}$.
2. احسب a^2 و b^2 ثم قارنهما .
3. استنتج مقارنة لـ a و b ثم لـ $\frac{3}{a}$ و $\frac{\pi}{b}$.
4. قارن بين : $\frac{a+b}{ab}$ و $\frac{4}{a+b}$.

• التمرين الثاني :

لتكن العبارة E التالية :

$$E = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2$$

1. أحسب القيمة العددية للعبارة E اذا كان $x = \sqrt{2} - 1.5$.
 2. بين انه اذا كان $x \leq -\frac{3}{2}$ فان $E \geq 1$.
 3. أنشر العبارة E .
 4. لتكن العبارة F التالية : $F = (x + 0,5)^2 - 1$.
- (ا) بين أن $F = x^2 + x - \frac{3}{4}$.
- (ب) احسب F اذا كان $x = \sqrt{2} - \frac{1}{2}$ ثم $x = \frac{\sqrt{5}}{2}$.
- (ت) فكك F الى جذاء عوامل ثم استنتج x حيث : $4x^2 + 4x - 3 = 0$.
- (ج) بين ان F موجب قطعا اذا كان $x > \frac{1}{2}$.

• التمرين الثالث :

- نعتبر عددين حقيقيين موجبين قطعا a و b بحيث $a \leq b$
- ا- ماهي علامة $a - b$ ؟ علل جوابك.
- ب- قارن بين $2\sqrt{3}$ و 4 ثم استنتج مقارنة بين $2\sqrt{3}b + 4a$ و $2\sqrt{3}a + 4b$.
- ج- قارن بين $-7a + 6b$ و $4a - 5b$.
- د- بين ان $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$.
- هـ- بين ان $|a+1| - |-a-b-1| + |b-a| = (-a)$

• التمرين الرابع:

لتكن العبارة E التالية : $E = x^2 - 6x + 8$ حيث $x \in \mathbb{R}$

أ- احسب القيمة العددية للعبارة E اذا كان : $x = 3\sqrt{2}$.

ب- بـ _____ ين ان : $E = x^2 - 6x + 8$.

ج- استنتج تفكيكاً للعبارة E .

د- اوجد x حيث $E = 0$.

هـ- لتكن العبارة F كالآتي : $F = -3x^2 - 10x + 7$ ؛ بين أن $E \geq F$ مهما كان العدد الحقيقي x .

• التمرين الخامس (وحدة قياس الطول هي الصم) :

نعتبر معينا ABCD حيث BD=5 و AB=7 . ليكن O مركزه .

(1) ابن هذا المعين .

(2) ليكن I منتصف [CD] والنقاط E و F بحيث : $E = S_D(C)$ و $F = S_I(B)$ ؛ ماهو نوع الرباعي BDFC ؟ علل

(3) استنتج ان D منتصف [AF] .

(4) بين ان $(AC) \perp (CF)$.

(5) استنتج ان الرباعي AEFC مستطيل .

(6) نعتبر (O;D;A) معينا في المستوي و G تقاطع (BD) مع (EF) . ما هي احداثيات كل من G و F معللا جوابك ؟

(7) ابن النقطة $H(-2;-1)$. بين ان AEF مثلث متقايس الضلعين .

كمال الغربي