

- العنصرية الإدراية
 الشهيد المهدي الحداد
 مطبوعة الرج -

- إصلاح سلسلة تصاريح:
الترتيب و المقارنة -

الأستاذة: مريم الكحلان جيا
 القسم: 9 أساسي

التعريف الأول:

$$(9a - 5b) - (7a - 3b) = 9a - 5b - 7a + 3b$$

ل.ب

$$= 2a - 2b$$

$$= 2(a - b)$$

$$a \leq b$$

و بصافنا

$$a - b \in \mathbb{R}_+$$

فان:

$$2(a - b) \in \mathbb{R}_+$$

يعني

$$(9a - 5b) - (7a - 3b) \in \mathbb{R}_+$$

يعني

$$7a - 3b < 9a - 5b$$

و منه:

$$a - \left(\frac{a+b}{2}\right) = \frac{2a - (a+b)}{2}$$

ل.ب

$$= \frac{2a - a - b}{2}$$

$$= \frac{a - b}{2} \in \mathbb{R}_+$$

لان $a \leq b$

$$a \leq \frac{a+b}{2}$$

و منه

$$(3\sqrt{2})^2 = 3^2 \cdot \sqrt{2}^2 = 9 \times 2 = 18 \quad \text{لدينا} \quad 18 > 12$$

$$(2\sqrt{3})^2 = 2^2 \cdot \sqrt{3}^2 = 4 \times 3 = 12 \quad \text{و}$$

$$(2\sqrt{3})^2 < (3\sqrt{2})^2 \quad \text{يعني}$$

$$3\sqrt{3} \in \mathbb{R}_+ \quad \text{و} \quad 2\sqrt{3} \in \mathbb{R}_+ \quad \text{لدينا}$$

$$2\sqrt{3} < 3\sqrt{3} \quad \text{يعني}$$

$$A = \sqrt{(2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^2} - |3 - 2\sqrt{3}| \quad 1.4$$

$$= |2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}| - |3 - 2\sqrt{3}|$$

$$2\sqrt{3} < 3\sqrt{2} \quad \text{و نعلم ان}$$

$$2\sqrt{3} - 3\sqrt{2} \in \mathbb{R}_- \quad \text{يعني}$$

$$|2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}| = -(2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}) \quad \text{يعني}$$

$$= 3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$$

$$(2\sqrt{3})^2 = 12 \quad \text{و} \quad 3^2 = 9 \quad \text{و لذا}$$

$$3^2 < (2\sqrt{3})^2 \quad \text{يعني}$$

$$2\sqrt{3} \in \mathbb{R}_+ \quad \text{و} \quad 3 \in \mathbb{R}_+ \quad \text{لدينا} \quad 3 < 2\sqrt{3} \quad \text{يعني}$$

$$3 - 2\sqrt{3} \in \mathbb{R}_- \quad \text{يعني}$$

$$|3 - 2\sqrt{3}| = 2\sqrt{3} - 3 \quad \text{و صواب}$$

و بالتالي :

$$A = \sqrt{(2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^2} - |3 - 2\sqrt{3}|$$

$$= 3\sqrt{2} - 2\sqrt{3} - (2\sqrt{3} - 3)$$

$$= 3\sqrt{2} - 2\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 3$$

$$= 3\sqrt{2} - 4\sqrt{3} + 3$$

$$\frac{-2 - \frac{5}{2-x}}{2-x} = \frac{-2(2-x) - 5}{2-x}$$

$$= \frac{-4 + 2x - 5}{2-x}$$

$$= \frac{2x - 9}{2-x}$$

$$= E$$

1/3

لدينا: $x < -3$

$$-x > 3$$

يعني

$$2-x > 2+3$$

يعني

$$2-x > 5$$

يعني

$$\frac{1}{2-x} < \frac{1}{5}$$

يعني

$-5 \in \mathbb{R}$ ^{لدينا} $(-5) \times \frac{1}{2-x} > (-5) \times \frac{1}{5}$ يعني

$$\frac{-5}{2-x} > -1$$

يعني

$$-2 - \frac{5}{2-x} > -2 - 1$$

يعني

$$E > -3$$

يعني

التعريف الثاني

$$a + b = \frac{7-5\sqrt{2}}{7+4\sqrt{3}} + \frac{7-4\sqrt{3}}{7+5\sqrt{2}}$$

$$= \frac{(7-5\sqrt{2})(7+5\sqrt{2}) + (7-4\sqrt{3})(7+4\sqrt{3})}{(7+4\sqrt{3})(7+5\sqrt{2})}$$

$$= \frac{7^2 - (5\sqrt{2})^2 + 7^2 - (4\sqrt{3})^2}{(7+4\sqrt{3})(7+5\sqrt{2})}$$

$$= \frac{49 - 50 + 49 - 48}{(7+4\sqrt{3})(7+5\sqrt{2})}$$

$$= \frac{0}{(7+4\sqrt{3})(7+5\sqrt{2})}$$

$$= 0$$

(a, b) < a

و منه

$$(4\sqrt{3})^2 = 4^2 \cdot 3^2 = 16 \cdot 3 = 48$$

$$7^2 = 49$$

1/2 لدينا:

$$(4\sqrt{3})^2 < 7^2$$

يعني

$$4\sqrt{3} \in \mathbb{R}_+ \text{ و } 7 \in \mathbb{R}_+ \text{ : } \checkmark$$

$$4\sqrt{3} < 7$$

يعني

$$4\sqrt{3} < 7 \text{ : } \checkmark \text{ نعلم أنه}$$

$$7 - 4\sqrt{3} \in \mathbb{R}_+^*$$

يعني

$$5\sqrt{2} + 7 \in \mathbb{R}_+^* \text{ : } \checkmark \text{ (} 7 - 4\sqrt{3} \text{) } \times \frac{1}{5\sqrt{2} + 7} \in \mathbb{R}_+^*$$

يعني

$$a \in \mathbb{R}_+$$

يعني

$$a + b = 0$$

ويعني اننا

$$a = -b$$

فاننا:

$$-b \in \mathbb{R}_+$$

يعني

$$b \in \mathbb{R}_-$$

يعني

$$\frac{7 - 5\sqrt{2}}{7 + 4\sqrt{3}} < 0$$

يعني

$$7 + 4\sqrt{3} \in \mathbb{R}_+$$

لذا

$$(7 + 4\sqrt{3}) \times \frac{7 - 5\sqrt{2}}{7 + 4\sqrt{3}} < 0 \times (7 + 4\sqrt{3})$$

يعني

$$7 - 5\sqrt{2} < 0$$

يعني

$$7 < 5\sqrt{2}$$

يعني

التعريف الثالث:

$$x = 2$$

لذا اذا كانا:

$$A = 2^2 + 3 \times 2 - 10$$

فاننا:

$$= 4 + 6 - 10$$

$$= 10 - 10$$

$$= 0$$

$$x = \sqrt{3} + 1$$

لذا اذا كانا:

$$B = (\sqrt{3} + 1)^2 - 4$$

فاننا:

$$= \sqrt{3}^2 + 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 1 + 1^2 - 4$$

$$= 3 + 2\sqrt{3} + 1 - 4$$

$$= 2\sqrt{3}$$

$$B = x^2 - 4$$

/2

$$= x^2 - 2^2$$

$$= (x-2)(x+2)$$

$$A - B = x^2 + 3x - 10 - x^2 + 4$$

/3

$$= 3x - 6$$

$$= 3x - 3 \times 2$$

$$= 3(x-2)$$

$$A - B = 3(x-2)$$

:W /6

$$A = B + 3(x-2)$$

W

$$= (x-2)(x+2) + 3(x-2)$$

$$= (x-2)(x+2+3)$$

$$= (x-2)(x+5)$$

$$B + 3(x-2) = 0$$

/5

$$A = 0$$

W

$$(x-2)(x+5) = 0$$

W

$$x-2=0$$

gü

$$x+5=0$$

W

$$x=2$$

gü

$$x=-5$$

W

$$S_R = \{-5, 2\} \text{ sind } g$$

$$|A| = |(x-2)(x+5)|$$

1.6

$$= |x-2| \cdot |x+5|$$

$$x \leq -5 \quad \text{ويعاين:}$$

$$x+5 \in \mathbb{R}_- \quad \text{فإن}$$

$$|x+5| = -(x+5) = -x-5 \quad \text{يعني}$$

$$x \leq -5 \leq 2 \quad \text{ويعاين:}$$

$$x-2 \in \mathbb{R}_- \quad \text{يعني}$$

$$|x-2| = -(x-2) = 2-x \quad \text{يعني}$$

$$|A| = (2-x)(-x-5) \quad \text{و هو}$$

$$= -(2-x)(x+5)$$

$$= (x-2)(x+5)$$

$$= A$$





