تمرين 1:

$I = \{x \in R / -4 \leq x \leq 5\}$

$J = \{x \in R / -2 \leq x < \sqrt{3}\}$

1) جد المجالين I و J.

2) مثّل I و J على مستقيم مدرّج.

3) حدّد $I \cap J$ و $I \cup J$.

تمرين 2: ضع علامة أمام الإجابة الصّحيحة:

$]2,4[$ تساوي: $]-\infty,2] \cap [4,+\infty[$ ☐ $\varnothing$ ☐ $[2,4]$ ☐

$[-2,5]$ تساوي: $[-2,+\infty[\cup [3,5]$ ☐ $[-2,+\infty[$ ☐ $[3,5]$ ☐

$x < 5$ يعني أنّ: ☐ $x \in]5,+\infty[$ ☐ $x \in]-\infty,5[$ ☐ $x \in]-\infty,5[$ ☐

$|x| \leq 4$ يعني أنّ: ☐ $x \in]-\infty,4]$ ☐ $x \in [4,+\infty[$ ☐ $x \in [-4,4]$ ☐

تمرين 3:

$A = \dfrac{6x+1}{3x-1}$

1) بيّن أنّ $A = 2 + \dfrac{3}{3x-1}$.

2) أ- جد حصرا للعبارة A إذا علمت أنّ $x \in [1,4]$.

-2 هل ينتمي العدد 3 إلى مجال العبارة A في هذه الحالة؟ علّل إجابتك.

تمرين 4: $-2 \leq x \leq 1$

1) جد العبارتين $|7-2x|$ و $|x-4|$.

2) اختصر العبارة $A = |7-2x| - 3|x-4|$.

تمرين 5: $-1 \leq x \leq 3$

1) جد حصرا للعبارة $4x^2 - 49$.

2) جد حصرا للعبارة $x^2 + 10x + 25$.

3) جد حصرا للعبارة $x^2 + 3$.

تمرين 6:

$A = \dfrac{5x^2+3}{x^2+1}$

1) بيّن أنّ $A = 5 - \dfrac{2}{x^2+1}$.

2) جد حصرا للعبارة A إذا علمت أنّ $|x| \leq 3$.

تمرين 7: حلّ في R المعادلات التّالية:

$$\sqrt{2}\,x+5=7$$

$$7-(3x+2)=4(2x+5)$$

$$5+\frac{7x-1}{2}=4x-\frac{5-2x}{3}$$

تمرين 8: ضع علامة أمام الإجابة الصّحيحة:

$\frac{2x+1}{5}=\frac{3x-2}{4}$ يعني: ☐ $4(2x+1)=5(3x-2)$ ☐ $5(2x+1)=4(3x-2)$

$2-\frac{3x+4}{5}$ يعني ☐ $\frac{2-3x+4}{5}$ ☐ $\frac{10-3x+4}{5}$ ☐ $\frac{10-3x-4}{5}$

$-2x\le 5$ يعني: ☐ $x\le -\frac{5}{2}$ ☐ $x\ge -\frac{5}{2}$

تمرين 9: حلّ في R المعادلات التّالية:

$25x^2-20x+16=0$ $\quad$ $(4x+1)^2-9=0$

$4x^2+7x=x-9$ $\quad$ $(2x+5)^2-(4-3x)^2=0$

تمرين 10:

$$A=9x^2-6x-8$$

$$B=9x^2+12x+4$$

1) بيّن أنّ $A+9=(3x-1)^2$.

2) أ- فكّك العبارة A.

2- حلّ في R: $A=0$.

3) أ- فكّك العبارة B.

2- حلّ في R: $A+B=0$.

تمرين 11: حلّ في R المتراجحات التّالية:

$4x-1\ge -3$ $\quad$ $2(x+4)<7x+3$

$-2x+5\le 8$ $\quad$ $3(2x+1)-4(3x+5)>4x$

تمرين 12: حلّ في R المتراجحتين التّاليتين:

$\frac{3}{4}x+5\le\frac{2}{3}$ ، $4-\frac{5x+2}{3}\le\frac{1}{5}$

نجّحني

تمرين 13:

$A = 4x^2 - 1$

$B = (2x - 1)(5x + 1)$

1) فكّك A.

2) حلّ في R المعادلة $A - B = 0$.

3) أ- حلّ في R المتراجحة $\sqrt{A + 4x + 2} \leq 5$.

ب- مثّل مجموعة حلولها.

تمرين 14:

$A = 9x^2 - 6x + 1$

$B = 12x^2 + 8x - 4$

1) أ- فكّك A.

2- بيّن أنّ $B = 4(3x - 1)(x + 1)$.

2) حلّ في R المعادلة $A = B$.

3) أ- حلّ في R المتراجحة $\sqrt{A} \geq 1$.

ب- مثّل مجموعة حلولها.

نجّحني