

**1.(Nota 5)**

a)  $3x + 6 = 0, x \in \mathbf{R} \Rightarrow 3x = \dots \Rightarrow x = -6: \dots \Rightarrow x = \dots \in \mathbf{R}; \mathbf{S} = \{-2\}$ .

b)  $2x - 2\sqrt{3} = 4\sqrt{3}, x \in \mathbf{R} \Rightarrow 2x = 4\sqrt{3} + 2\sqrt{3} \Rightarrow 2x = \dots \Rightarrow x = 6\sqrt{3}: \dots \Rightarrow x = \dots \in \mathbf{R}; \mathbf{S} = \{\dots\}$ .

**2.(Nota 7)**

$2(x-1) + 3x = -x + 1, x \in \mathbf{R} \Rightarrow 2x - 2 + 3x = -x + 1 \Rightarrow 2x + 3x + \dots = 1 + \dots \Rightarrow \dots x = \dots \Rightarrow x = \dots \in \mathbf{R}; \mathbf{S} = \{\dots\}$ .

**3.(Nota 9)**

$$\left| x - \frac{5}{6} \right| = \frac{2}{3}, x \in \mathbf{Q} \Rightarrow \begin{cases} x - \frac{5}{6} = -\frac{2}{3} \\ x - \frac{5}{6} = \frac{2}{3} \end{cases}, x \in \mathbf{Q} \Rightarrow \begin{cases} x = -\frac{2}{3} + \frac{5}{6} \\ x = \frac{2}{3} + \frac{5}{6} \end{cases}, x \in \mathbf{Q} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{6} \in \mathbf{Q} \\ x = \frac{3}{2} \in \mathbf{Q} \end{cases} \quad \mathbf{S} = \{\dots\}$$

**4.(Nota 10)**

a) Știind că  $x = 1$  este soluție a ecuației  $2x + m = 3, m \in \mathbf{R}$ , aflați valoarea lui  $m$ .

$2 \cdot 1 + m = 3 \Rightarrow \dots + m = 3 \Rightarrow m = 3 \dots \Rightarrow m = \dots \in \mathbf{R}$ .      Răspuns:  $m = \dots$

b) Determinați valoarea numărului  $a \in \mathbf{Q}$ , dacă ecuațiile  $2x - a = 1$  și  $3x + 1 = a, x \in \mathbf{Q}$ , sunt echivalente.

$$\begin{array}{l} 2x - a = 1 \Rightarrow 2x = 1 + a \Rightarrow x = \frac{1+a}{2} \in \mathbf{Q} \\ 3x + 1 = a \Rightarrow 3x = a - 1 \Rightarrow x = \frac{a-1}{3} \in \mathbf{Q} \end{array} \quad \left| \quad \text{Cele două ecuații sunt echivalente dacă } \dots$$

$\frac{1+a}{2} = \frac{a-1}{3} \Rightarrow 3(\dots) = 2(\dots) \Rightarrow 3 + \dots = 2a - \dots \Rightarrow 3a \dots = \dots \Rightarrow a = \dots \Rightarrow a = \dots \in \mathbf{Q}$ .

**Răspuns:  $a = \dots$**

1. (Nota 5)

a)  $2x + 8 = 0, x \in \mathbb{R} \Rightarrow 2x = \dots \Rightarrow x = \dots \in \mathbb{R}. \quad \mathbf{S} = \{ \dots \}$

b)  $3x + 4\sqrt{2} = 6\sqrt{2}, x \in \mathbb{R} \Rightarrow 3x = \dots \Rightarrow x = \frac{2\sqrt{2}}{3} \in \mathbb{R}. \quad \mathbf{S} = \{ \dots \}$

2.(Nota 7)

$2(x-3) - (4+x) = -9, x \in \mathbb{R} \Rightarrow 2x - 6 - 4 - x = -9 \Rightarrow 2x - x = -9 + \dots \Rightarrow x = \dots \in \mathbb{R}. \quad \mathbf{S} = \{ \dots \}.$

3.(Nota 9)

$$\left| x - \frac{3}{4} \right| = \frac{1}{2}, x \in \mathbb{Q} \Rightarrow \begin{cases} x - \frac{3}{4} = -\frac{1}{2} \\ x - \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \end{cases}, x \in \mathbb{Q} \Rightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{2} \dots \frac{3}{4} \\ x = \frac{1}{2} \dots \frac{3}{4} \end{cases}, x \in \mathbb{Q} \Rightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{4} \in \mathbb{Q} \\ x = \frac{1}{4} \in \mathbb{Q} \end{cases} \quad \mathbf{S} = \{ \dots \}.$$

4.(Nota 10)

a) Știind că  $x = 1$  este soluție a ecuației  $2x + m = 3, m \in \mathbb{R}$ , aflați valoarea lui  $m$ .

$2 \dots + m = 3 \Rightarrow \dots + m = 3 \Rightarrow m = 3 \dots \Rightarrow m = \dots \in \mathbb{R}. \quad \mathbf{Răspuns: m = \dots}$

b) Determinați valoarea numărului  $a \in \mathbb{Q}$ , dacă ecuațiile  $2x - a = 1$  și  $3x + 1 = a, x \in \mathbb{Q}$ , sunt echivalente.

$$\begin{array}{l} 2x - a = 1 \Rightarrow 2x = 1 \dots a \Rightarrow x = \frac{1+a}{2} \in \mathbb{Q} \\ 3x + 1 = a \Rightarrow 3x = a \dots 1 \Rightarrow x = \frac{a-1}{3} \in \mathbb{Q} \end{array} \quad \left| \quad \text{Cele două ecuații sunt echivalente dacă } \dots$$

$\frac{1+a}{2} = \frac{a-1}{3} \Rightarrow 3(\dots) = 2(\dots) \Rightarrow 3 + \dots = 2a - \dots \Rightarrow 3a \dots = \dots \Rightarrow a = \dots \Rightarrow a = \dots \in \mathbb{Q}.$

**Răspuns: a = .....**