

PRÁCTICO N° 11. Resolver las siguientes ecuaciones en \mathbb{R} :

$4x-8=0$

$3x-8=4$

$4x=0$

$-2(t+1)=-2$

$2t+8(t+1)=7$

$5a+3=3(a+1)$

$a(a+3)=a^2+1$

$x^2+5x+6=0$

$2b^2+10b+12=0$

$x^2+5x+8=2$

$x(x+3)=x+3$

$x^2-16x+39=0$

$2t-5t^2+3=0$

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

$a^2-4-3(a+2)=0$

$-2x^2+x+1=0$

$-2x^2+x-1=0$

$(x+5)^2=25$

$2(x-3)^2=50$

$(c+3)(2c-1)=2c(c+7)$

$(2x-3)^2=(2x+5)(2x-5)$

$(x+2)(x^2-1)+(x+2)(x^2-3)=0$

2. Resolver las siguientes ecuaciones en \mathbb{R} :

$\frac{x+3}{2}=5x$

$\frac{x}{2}+\frac{x}{3}=5$

$x\left(\frac{x+3}{2}\right)=\frac{x^2}{2}+6$

$\frac{x}{12}-\frac{x+1}{3}=\frac{1}{4}$

$\frac{5x-1}{6}-\frac{x+2}{3}=\frac{1}{2}$

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

$\frac{x}{3}\left(\frac{x+3}{2}\right)+1=\frac{x^2}{4}$

$\frac{x}{3}\left(\frac{x+3}{2}\right)-\frac{x-3}{2}=2x-3$

3. Despejar t:

i) $t+a=0$

ii) $2t+b=2b$

iii) $2t+x=5+2b$

iv) $x+3t+a=2a-t$

v) $2tx+t=a$

vi) $x(2t+a)=3t+a$

4. Representar graficamente las siguientes funciones de dominio real:

i) $f: f(x)=-3x+6$

ii) $f: f(x)=-2x$

iii) $f: f(x)=x^2-x-2$

iv) $g: g(x)=3x^2-4x+1$

v) $h: h(t)=-t^2-1$

vi) $f: f(x)=-3(2x-1)(x+4)$

5. a. Expresar por extensión cada uno de los siguientes conjuntos

$A=\{x \in \mathbb{N} / x \leq 6\}$ $B=\{x \in \mathbb{Z} / -2 \leq x < 3\}$ $C=\{x \in \mathbb{Z} / (x^2-x-2)(2x^2+5x-3)=0\}$

b. Determine: i) $A \cup B$ ii) $A \cap B$ iii) $C - B$ iv) $(A \cup B) \cap C$ 6. Dados los siguientes intervalos: $A=[2, 7]$ $B=(1, 7)$ $C=[6, +\infty)$

Representar en la recta real, y escribir como intervalos (si es posible):

i. $A \cap B$

ii. $A \cup B$

iii. $B \cap C$

iv. $C - B$

v. $A - B$

7. Sea $A=\{x \in \mathbb{R} / -\sqrt{5} < x \leq 3, 12\}$ a) Representar en la recta A y $\mathbb{R} - A$ b) Escribir por extensión: $B=A \cap \mathbb{Z}$ 8. Dados $A=\left\{x \in \mathbb{R} / -\sqrt{5} < x < \frac{2}{3}\pi\right\}$ y $B=\{x \in \mathbb{R} / 0 \leq x < \pi\}$ a) Representar en la recta Real y escribir como intervalos cuando sea posible: $A \cup B$, $A \cap B$, $A - B$ y $B - A$.b) Siendo $C=\{x \in \mathbb{Z} / x \in A\}$ y $D=\{x \in \mathbb{Z} / x \in B\}$ Expresar por extensión: C , D , $C \cup D$, $C \cap D$, $C - D$ y $D - C$.