

T. P. N° 5 --RESPUESTAS

DESIGUALDADES

Problema 1)

$$(-6; 0]$$

Problema 2)

$$S = \{x \in \mathbb{R} / -4 \leq x < 8\}$$

Problema 3)

a)

i) $x \neq 1 ; x \neq 2$

ii) $S = \{-1\}$

b)

i) $x \neq 1 ; x \neq 2$

ii) $S = [-1 ; 1)$.

- Compare y analice los resultados obtenidos en a) y b). En a) la ecuación tiene como conjunto solución un único elemento en \mathbb{R} , en b) al tratarse de una desigualdad el conjunto solución es ahora un intervalo de la recta numérica.

Problema 4)

a) \mathbb{R}

c) $S = [-1, +\infty)$

b) $S = [-5; +\infty)$

d) $S = \left(\frac{2}{3}; \frac{14}{3}\right]$

Problema 5)

a) $S = [-2, 3]$

d) $S = (2, 4)$

b) $S = \left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right]$

e) $S = \phi$

c) $S = (-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$

f) $S = (-\infty; 0] \cup [4; +\infty)$

Problema 6)

a) $3 \geq 3$.

b) No verifica la desigualdad.

c) $S = \left(\frac{5}{2}; \frac{13}{5}\right]$

Problema 7)

- a) No es verdadera para todo $x \in \left[\frac{4}{3}; 3\right]$
- b) No tiene sentido para $x = \frac{4}{3}$.
- c) $S = \left(-\infty; \frac{4}{3}\right) \cup (3; +\infty)$

Problema 8)

- a) No está definida para $x = 2$
- b) Es falsa para todo $x \in [-9, 2]$
- c) $S = (-\infty; -9) \cup (2; +\infty)$

Problema 9)

- a) No está definida para $x = 1$.
- b) Es falsa para todo $x \in (-2; 1]$
- c) $S = (-\infty; -2] \cup (1; +\infty)$
- d)

i) $S = (-\infty; -2) \cup [1; +\infty)$

ii) $S = (-\infty; -2] \cup [1; +\infty)$

iii) $S = [-2; 1)$

Problema 10)

No tiene sentido para $x = 5$

$S = (-\infty; 1] \cup (5; +\infty)$

Problema 11)

- a) $S = \phi$
- b) $S = (2; +\infty)$
- c) Para todo $x \in \mathbb{R}$
- d) $S = \phi$
- e) $S = (-\infty; 2)$
- f) $S = \mathbb{R} - \{1\}$
- g) $S = (-1; 1)$
- h) $S = [-2; 4]$
- i) $\mathbb{R} - \{3\} = (-\infty; 3) \cup (3, +\infty)$
- j) $S = \phi$

Problema 12) $a = 9$

Problema 13)

- a) $S = [-5; -1]$
- b) $S = [-\infty; -10] \cup [10; +\infty]$