

Fila A

Cognome Nome

Tempo: 1 ora

Classe Data

Vero o falso?

1 per risolvere la disequazione $x^2 - 4 \geq 0$ si applica il seguente procedimento

$$x^2 - 4 \geq 0 \Rightarrow x^2 \geq 4 \Rightarrow x \geq \pm 2 \quad \boxed{V} \quad \boxed{F}$$

2 $\frac{(x^2 + x + 8)}{x^2 + 1} < 0$ è una disequazione impossibile

 $\boxed{V} \quad \boxed{F}$
3 la soluzione della disequazione $-3x^2(-x^2 - 4) < 0$ è l'insieme $\mathbf{R}$
 $\boxed{V} \quad \boxed{F}$
4 la disequazione $x - 2 < \sqrt{x^2 - x - 1}$ è equivalente all'insieme di due sistemi

$$\begin{cases} x - 2 < 0 \\ x^2 - x - 1 \geq 0 \end{cases} \vee \begin{cases} x - 2 \geq 0 \\ (x - 2)^2 < x^2 - x - 1 \end{cases} \quad \boxed{V} \quad \boxed{F}$$

5 $-(4^x) > +1$ è equivalente alla disequazione $4^x > -1$ per ogni x appartenente all'insieme $\mathbf{R}$
 $\boxed{V} \quad \boxed{F}$
6 $\left(\frac{3}{4}\right)^{(-x+2)} - 1 < 0$ è equivalente alla disequazione $\left(\frac{3}{4}\right)^{(-x+2)} < \left(\frac{3}{4}\right)^0$ che equivale a $-x + 2 < 0$
 $\boxed{V} \quad \boxed{F}$
7 $\log(x^2 - 5x + 6) > 2$ è equivalente alla disequazione $x^2 - 5x + 6 > 10^2$
 $\boxed{V} \quad \boxed{F}$
8 la soluzione della disequazione $|x^2 - 4x| \geq 0$ è l'insieme $\mathbf{R}$
 $\boxed{V} \quad \boxed{F}$
9 la disequazione $\frac{|x+1|}{1+|x|} < 0$ è impossibile

 $\boxed{V} \quad \boxed{F}$
10 la disequazione $\frac{|x|}{x^2 + 3} \leq 0$ equivale a $x = 0$
 $\boxed{V} \quad \boxed{F}$

Risolvi le seguenti disequazioni.

11 $(x - 2)^2 + (2x - 3)(2x + 3) \leq -\left(-\frac{x}{2}\right)^2$

12 $\frac{3x + 2}{2x - 3x^2} > 0$

13 $x - 1 < \sqrt{2x^2 - 3}$

14 $\left|\frac{x + 1}{1 - 2x}\right| \leq 1$

15 $\frac{3^{1-5x} - 27}{\left[\left(\frac{1}{5}\right)^{x+3} - \frac{1}{25}\right]} > 0$

16 $\log_2(4x - 5) > \log_2(x + 3)$

17 $\frac{\log_{\frac{1}{2}}(1 - 2x) - 1}{3 - |x|} \geq 0$

Risolvi le seguenti disequazioni senza effettuare calcoli.

18 $\frac{|x|(x^2 + 4)}{7^x + 1} \geq 0$
 $S = \dots\dots\dots$

19 $(x^2 + 2x + 5) \ln x < 0$
 $S = \dots\dots\dots$

Fila B

Cognome Nome

Tempo: 1 ora

Classe Data

Vero o falso?

1 $\frac{x^2 - 3x + 2}{5 - x^2} < 0$ equivale al sistema

formato dalle disequazioni

$x^2 - 3x + 2 < 0$ e $5 - x^2 < 0$

☐ V ☐ F

2 $\frac{x^2 + 8}{x^2} > 0$ equivale a $x > 0$

☐ V ☐ F

3 $\frac{x^2 + x + 1}{x^3 + 1} < 0$ equivale a $x < -1$

☐ V ☐ F

4 $\sqrt{x^2 + 4x - 5} < 3x + 1$ equivale al sistema

$$\begin{cases} 3x + 1 > 0 \\ x^2 + 4x - 5 \geq 0 \\ (3x + 1)^2 > x^2 + 4x - 5 \end{cases}$$

☐ V ☐ F

5 $|x + 2| > 4$ equivale a

$(x + 2) < -4 \vee (x + 2) > +4$

☐ V ☐ F

$1 - |x| < 0$ equivale a $-1 < x < +1$

☐ V ☐ F

6 $\left(\frac{1}{4}\right)^{(5x-2)} - 4 < 0$ equivale a

$\left(\frac{1}{4}\right)^{(5x-2)} < \left(\frac{1}{4}\right)^{-1}$ che equivale a

$5x - 2 < -1$

☐ V ☐ F

7 $\log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 1) < 1$ equivale a $x^2 - 1 > \frac{1}{3}$

☐ V ☐ F

8 la disequazione $|5x^2 + x| < 0$ è impossibile

☐ V ☐ F

9 la disequazione $\frac{|x + 3|}{2 + |x|} \leq 0$ equivale a $x = -3$

☐ V ☐ F

10 la disequazione $\frac{|x + 2|}{x^2 + 9} > 0$ equivale a $x \geq -2$

☐ V ☐ F

Risolvi le seguenti disequazioni.

11 $\frac{(x + 1)^2}{3} - \frac{(1 - 2x)^2}{2} < (1 - x)(x + 1)$

12 $\frac{5 - x}{-2x(2x + 1)} \geq 0$

13 $\sqrt{3x^2 + 1} < x + 3$

14 $\frac{8^{2-x}}{32^{-2x}} \leq \frac{1}{4^{x+2}}$

15 $\log_{\frac{1}{3}}(6x + 5) > \log_{\frac{1}{3}}(2 - 7x)$

16 $\left[\left(\frac{1}{4}\right)^{-x+3} - \frac{1}{16}\right](|x| - 2) > 0$

17 $\frac{2^{\frac{3x}{6-x}} - \frac{1}{2}}{x^2 + 3} < 0$

Risolvi le seguenti disequazioni senza effettuare calcoli.

18 $-x^2(4^x + 1)(3 + |x|) \leq 0$

$S = \dots\dots\dots$

19 $|x + 2|(-3^x)(x^2 + 1) > 0$

$S = \dots\dots\dots$