

ESERCIZI

- 1) $|x^2 - 4|x|| = 3$
- 2) $||x| - 2| = 2x$
- 3) $||x + 2| - 2x| < 10$
- 4) $||x + 1| - |x - 1|| < x$
- 5) $\sqrt{|3x + 7|} > |x| + 1$
- 6) $\sqrt{|x|} > |x - 1| - 1$
- 7) $\sqrt{x^2 - 3x} < 4 - |x - 2|$
- 8) $\sqrt{x + |x| + 4} < 10 - |x|$
- 9) $\sqrt{x + |x - 4|} < 2|x| + x - 3$
- 10) $\sqrt{x|x - 1| - 2} > 5 - x$
- 11) $|\sqrt{x - 1} - 2| < 1$
- 12) $||x - 1| - 2| < 1$
- 13) $||x - 1| - 2| < x$
- 14) $|2x - |x| - 6| > 8 - x$
- 15) $|2x - |x| - 6| > 8 - |x|$
- 16) $\sqrt{x + 1} + |x - 1| < -x + 7$
- 17) $\sqrt{|x|} < |x - 2|$
- 18) $\sqrt{x + 9} = |x + 3|$
- 19) $||x - 3| + x| = ||x| - 3|$
- 20) $||x - 3| + x| = x + 2$
- 21) $\sqrt{\frac{3x - 2}{x}} = |x|$
- 22) $\sqrt{|2x + 8|} = -x$
- 23) $\left| \frac{3|x| - 2}{|x|} \right| = |x|$
- 24) $\sqrt{2x + 8} > |x|$

SOLUZIONI

- 1) $x = 2 + \sqrt{7} \vee x = -2 - \sqrt{7} \vee x = \pm 1 \vee x = \pm 3$
- 2) $x = \frac{2}{3}$
- 3) $-4 < x < 12$.
Si può anche riscriverla come $-10 < |x+2| - 2x < 10$
- 4) $x > 2$.
Se si riflette sul fatto che deve essere $x > 0$ affinché si possano avere delle soluzioni, la risoluzione risulta molto più semplice ...
- 5) $-1 < x < 3$
- 6) $-1 < x < 4$ ma $x \neq 0$
- 7) $-\frac{4}{7} < x \leq 0 \vee 3 \leq x < 4$
- 8) $-8 < x < 6$
- 9) $x < -5 \vee x > \frac{5}{3}$
- 10) $x > 3$
- 11) $2 < x < 10$
- 12) $-2 < x < 0 \vee 2 < x < 4$
- 13) $x > \frac{3}{2}$
- 14) $x < -1 \vee x > 7$
- 15) $x < -\frac{1}{2} \vee x > 7$
- 16) $-1 \leq x < 3$
- 17) $x < 1 \vee x > 4$
- 18) $x = -5 \vee x = 0$
- 19) $x = -6 \vee x = 0$
- 20) $x = 1 \vee x = 5$
- 21) $x = -2 \vee x = 1$
- 22) $x = -2$
- 23) $x = \pm 1 \vee x = \pm 2 \vee x = \pm \frac{\sqrt{17}-3}{2}$ (può essere conveniente, qui, porre innanzitutto $|x| = y \dots$)
- 24) $-2 < x < 4$

