

**ESERCIZI sulle equazioni irrazionali** (clicca sulla freccia, se c'è, per la correzione)

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1) $\sqrt{2x-7} = x-5 \Rightarrow$                      | 2) $\sqrt{x^2+3} = 4-x \Rightarrow$                                | 3) $\sqrt{2x} + 4 = x$                                     |
| 4) $2\sqrt{x^2-x} = 1-x \Rightarrow$                    | 5) $4\sqrt{x-1} + x - 3 = 0$                                       | 6) $\frac{\sqrt{1-2x}-1}{x} = 1 \Rightarrow$               |
| 7) $\sqrt{4x^2+5} + 2 = x$                              | 8) $\frac{\sqrt{4x-1}}{2} = x$                                     | 9) $x = \sqrt{8x-7} \Rightarrow$                           |
| 10) $2(\sqrt{x}-x) = 1-\sqrt{x} \Rightarrow$            | 11) $\sqrt{4x+5} = 2\left[x - \frac{1}{2}(x-1)\right] \Rightarrow$ | 12) $\sqrt{2x-3} = x - \sqrt{2x-3}$                        |
| 13) $\sqrt{x}(1+\sqrt{x}) = 2$                          | 14) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{x} = x+3 \Rightarrow$                    | 15) $\sqrt{(x-1)(x-3)} + 7 = x$                            |
| 16) $\sqrt{2x-10} = \sqrt{x-7} \Rightarrow$             | 17) $\sqrt{x^2-5x+6} = \sqrt{x+1}$                                 | 18) $\sqrt{x^2-x-5} = \sqrt{x-2} \Rightarrow$              |
| 19) $\sqrt{x^2-3x} = \sqrt{x-1}$                        | 20) $\sqrt{8-x} - \sqrt{x^2-4} = 0$                                | 21) $\sqrt{2x-8} = \sqrt{x^2-x-6}$                         |
| 22) $\sqrt{x-4} = 3 \Rightarrow$                        | 23) $\sqrt{x^2-3x} = 2$  | 24) $\frac{\sqrt{x^2-4x-1}}{2} - 1 = 0$                    |
| 25) $\sqrt{x^2-4} = -5 \Rightarrow$                     | 26) $\sqrt{2x-3} + 4 = 0$  | 27) $\sqrt{3x-5} = 0 \Rightarrow$                          |
| 28) $2\sqrt{5-x} = 0$                                   | 29) $\sqrt{2x-2} - 1 = \sqrt{x-2} \Rightarrow$                     | 30) $\sqrt{x+3} - 2\sqrt{x-1} - 2\sqrt{x} = 0 \Rightarrow$ |
| 31) $\sqrt{2x+3} - \sqrt{2x} = 1 \Rightarrow$           | 32) $\sqrt{x+4} - \sqrt{x+1} = \sqrt{x+2} - \sqrt{x} \Rightarrow$  | 33) $\sqrt{x} = \sqrt{3x-2} - 2$                           |
| 34) $2\sqrt{x} + \sqrt{x-2} = \sqrt{x} + 3 \Rightarrow$ | 35) $\sqrt[3]{7x-1} + 1 = x \Rightarrow$                           | 36) $\sqrt[3]{x^2} - \sqrt[3]{x+1} = 0 \Rightarrow$        |
| 37) $\sqrt{3-x} + x = \sqrt{x^2+3} \Rightarrow$         | 38) $\sqrt{x^2-1} = 2x + \sqrt{x^2+3} \Rightarrow$                 | 39) $\sqrt{x} + x = \sqrt{x^2+x+1} \Rightarrow$            |

**SOLUZIONI**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1) $x = 8$ ( <del><math>x=4</math></del> non acc.)                      | 2) $x = 13/8$  | 3) $x = 8$ ( <del><math>x=2</math></del> non acc.)                              |
| 4) $x = -1/3 \vee x = 1$  | 5) $x = 11 - 4\sqrt{6}$ ( <del><math>11 + 4\sqrt{6}</math></del> non acc.) | 6) IMPOSSIBILE  |
| 7) IMPOSSIBILE  | 8) $x = 1/2$   | 9) $x = 1 \vee x = 7$   |
| 10) $x = 1/4 \vee x = 1$  | 11) $x = 1 + \sqrt{5}$ ( <del><math>1 - \sqrt{5}</math></del> non acc.)    | 12) $x = 2 \vee x = 6$  |
| 13) $x = 1$ ( <del><math>x=4</math></del> non acc.)                     | 14) IMPOSSIBILE  | 15) IMPOSSIBILE   |
| 16) IMPOSSIBILE   | 17) $x = 1 \vee x = 5$   | 18) $x = 3$ ( <del><math>x=1</math></del> non acc.)                             |
| 19) $x = 2 + \sqrt{3}$ ( <del><math>2 - \sqrt{3}</math></del> non acc.) | 20) $x = -4 \vee x = 3$  | 21) IMPOSSIBILE   |
| 22) $x = 13$  | 23) $x = -1 \vee x = 4$  | 24) $x = -1 \vee x = 5$   |
| 25) IMPOSSIBILE   | 26) IMPOSSIBILE  | 27) $x = 5/3$   |
| 28) $x = 5$   | 29) $x = 3$  | 30) $x = 1$ ( <del><math>x = \frac{49}{15}</math></del> non acc.)               |
| 31) $x = 1/2$   | 32) $x = 49/120$   | 33) $x = 9$ ( <del><math>x=1</math></del> non acc.)                             |
| 34) $x = 121/36$  | 35) $x = 0 \vee x = -1 \vee x = 4$   | 36) $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$  |
| 37) $x = 0 \vee x = 11/4$   | 38) $x = -1$ ( <del><math>x=1</math></del> non acc.)                       | 39) $x = \sqrt[3]{\frac{1}{4}} = \frac{1}{\sqrt[3]{4}} = \frac{\sqrt[3]{2}}{2}$ |