

## SOLUZIONI

1. a.  $(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$   
 $x^2 + 8x + 5 = (x + 4)^2 - \boxed{11}$
- b.  $(x - 2)^2 = x^2 - 4x + 4$   
 $x^2 - 4x + 7 = (x - 2)^2 + \boxed{3}$
- c.  $(x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$   
 $x^2 + 2x + 5 = (x + 1)^2 + \boxed{4}$
- d.  $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$   
 $x^2 - 6x + 11 = (x - 3)^2 + \boxed{2}$

2. Scrivere ciascuna delle seguenti espressioni nella forma  $(x + B)^2 + C$ :

- a.  $x^2 + 8x - 20 = (x + 4)^2 - 36$
- b.  $x^2 + 6x + 14 = (x + 3)^2 + 5$
- c.  $x^2 - 30x + 20 = (x - 15)^2 - 205$
- d.  $x^2 - x + 1 = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}$

3. Risolvere le seguenti equazioni di secondo grado con il metodo del completamento del quadrato:

a.  $x^2 + 4x - 6 = 0$

$$\begin{aligned}(x + 2)^2 - \boxed{10} &= 0 \\(x + 2)^2 &= \boxed{10} \\x + 2 &= \pm\sqrt{\boxed{10}} \\x &= -2 \pm \sqrt{\boxed{10}}\end{aligned}$$

b.  $x^2 + 10x - 1 = 0$

$$\begin{aligned}(x + 5)^2 - 26 &= 0 \\(x + 5)^2 &= 26 \\x + 5 &= \pm\sqrt{26} \\x &= -5 \pm \sqrt{26}\end{aligned}$$