

**34**  $x(x+1) - 2(x+4)(x-3) + 2x = (2-x)(x+1)$  [impossibile]

**35**  $\frac{x}{3} + \frac{1}{2} = \left[ \frac{1-x}{3} + \left( \frac{x}{3} + \frac{2-6x}{3} \right) - \frac{x+1}{2} \right] + \frac{1}{3}x$   $[x=0]$

**36**  $x(1-2x) - \left( \frac{4x+2}{2} \right)(1-x) + 2 \left[ 3 \left( x - \frac{1}{3} \right) - \frac{2x+1}{2} \right] = 4x-4$  [indeterminata]

**37**  $(x+1)^3 + 2(x-3) = x^2(3+x) + 5(x-1)$  [indeterminata]

**38**  $\frac{4}{3} \cdot \left\{ x - 3 \cdot \left[ 1 - x + \frac{1}{3} \cdot \left( x - \frac{5}{2} \right) - 2 \cdot \left( 2x + \frac{1}{2} \right) \right] \right\} = 21x + \frac{10}{3}$   $[x=0]$

**39**  $3 \cdot (x-1)^2 - 2 \cdot [(x-2) \cdot (x+2) - 2x] = (3-x)^2 - 3 \cdot (2x-1)$   $\left[ x = \frac{1}{10} \right]$

**40**  $(x+1)^3 - x^2 \cdot (x+3) = 3 \cdot (x+1)$  [impossibile]

**41**  $2x \cdot (x+1) + (x-2) \cdot \left( 2x - \frac{1}{2} \right) = \left( 2x - \frac{1}{2} \right)^2 - \frac{7}{6}x$   $\left[ x = -\frac{9}{8} \right]$

Risolvi i seguenti problemi.

**42** Determina due numeri naturali consecutivi sapendo che la differenza dei loro quadrati è 17. [8; 9]

**43** Trova un numero, sapendo che, sommando 2 alla sua metà, si ottiene il doppio del numero stesso diviso per 3. [12]

**44** Un numero elevato al quadrato equivale al quadrato del suo successivo diminuito di 53. Qual è il numero? [26]

**45** Marco e Andrea guardano un piccolo sciame di api che si è posato su un cespuglio fiorito. Una folata di vento ne fa volare via la metà, ma poi ne ritorna la metà di quelle volate via. Un rumore ne fa allontanare 5. Marco dice che ne sono rimaste 7. Quante erano le api sul cespuglio? [16]

**46** Un ragazzo alle 17:50 vuole telefonare a un amico, ma ha solo € 1. La sua compagnia telefonica gli propone le seguenti tariffe: tariffa diurna dalle 8 alle 18, il primo minuto è gratis, poi paga € 0,01 ogni 4 secondi; tariffa notturna e festivi, € 0,01 ogni 10 secondi. Per parlare più a lungo gli conviene telefonare subito o aspettare le 18? Quanto tempo parlerebbe nei due casi con le diverse tariffe? [notturna; diurna, 7:40, notturna, 16:40]

**47** Determina la misura del lato di un quadrato sapendo che aumentando di 3 cm la lunghezza del lato l'area aumenta di 51 cm<sup>2</sup>. [7 cm]

**48** In un trapezio la somma delle due basi è 97 cm; la base maggiore supera la minore di 47 cm e l'altezza è la metà della base maggiore. Trova la misura dell'area del trapezio. [1746 cm<sup>2</sup>]

**49** In un rettangolo la base supera l'altezza di 26 cm. Sapendo che la differenza tra il doppio della base e il triplo dell'altezza è 34 cm, trova la misura del perimetro e l'area del rettangolo. [124 cm; 792 cm<sup>2</sup>]

**50** Data l'espressione  $2 - x - a + 6x + \frac{1-a}{2}$ , determina per quale valore di  $a$  l'espressione vale 6 quando  $x$  vale -1.

**51** Calcola per quale valore di  $x$  le due espressioni  $(x-1)(x+1) - 6x$  e  $3(x-3) + x(x-1)$  hanno lo stesso valore.