

## V Równania

# Sprawdzanie, czyli rozwiązanie bez rozwiązywania – karta pracy V.1.1

### Poziom A

Sprawdź, czy podana liczba jest rozwiązaniem równania.

a)  $3 \cdot x = x + 6$ ; 3

d)  $5 \cdot (x + 4) = (x + 8) \cdot (5 - x)$ ; 2

g)  $x^2 - 2 \cdot x = 8 + 5 \cdot x$ ; 8

b)  $(x + 1) \cdot (x - 1) = 3 \cdot x + 3$ ; 4

e)  $4 \cdot (x + 3) = 6 \cdot (x - 2)$ ; 3

h)  $3 \cdot x + x^2 = (x + 1)^2$ ; 1

c)  $\frac{x^2}{x+2} = 4$ ; 4

f)  $\frac{7}{x+2} = x - 3$ ; 5

### Poziom B

Sprawdź, które z liczb: 0, 2, 4 są rozwiązaniami podanego równania.

a)  $4 \cdot x^2 - 2 = 7 \cdot x$

d)  $4 \cdot (5 + x) = 9 \cdot x$

g)  $(x - 2) \cdot (3 \cdot x - 2) = 5 \cdot x$

b)  $\frac{x+4}{3} = x^2$

e)  $x \cdot (x - 7) = x^2 - 7 \cdot x$

h)  $x \cdot (x - 2) \cdot (x - 4) = x^2 - x^2$

c)  $x^2 - 2 \cdot x = 4 \cdot x - 8$

f)  $x + 6 = (x + 8) : 2$

i)  $9 \cdot x = \frac{x}{10}$

### MISTRZ- DLA CHETNYCH

Każda z liczb: -5, -3, -1, 0, 1, 3, 5 jest rozwiązaniem jednego z poniższych równań. Którego?

a)  $2 \cdot x + 8 = 2$

d)  $19 + x^2 = x + 21$

f)  $x^2 - 1 = 2^x$

b)  $4 \cdot (x^2 + 5) = 12 \cdot x + 12$

e)  $\frac{15+x}{5+x} = 3$

g)  $20 + 3 \cdot x = 5$

c)  $x^2 - 7 \cdot x + 13 = 3$

# Jak rozwiązać równanie – karta pracy V.2.1

Rozwiąż równanie

## Poziom A

a)  $4 \cdot x - 6 = 26$

b)  $-4 + 3 \cdot x = -28$

c)  $-5 \cdot x - 8 = 27$

d)  $3 \cdot y + 4 = 19$

e)  $2 + 7 \cdot a = 44$

f)  $-2 \cdot t - 13 = 1$

g)  $4 \cdot x - 8 = 12$

h)  $2 \cdot y + 10 = 2$

i)  $5 - 6 \cdot x = -13$

j)  $9 \cdot x - 12 = 6$

k)  $7 \cdot x - 14 = 14$

l)  $2 + 5 \cdot a = -23$

## MISTRZ –

## DLA CHETNYCH

a)  $6 \cdot x + 4 = 9$

b)  $3 \cdot a - 1,3 = 11$

c)  $\frac{3}{4} + 5 \cdot x = 4,75$

d)  $2 \cdot y - 0,3 = 5,3$

e)  $9 + 0,5 \cdot x = 10$

f)  $\frac{1}{6} \cdot t - 7 = 1$

# Trudniejsze równania – karta pracy V.3.1

Rozwiąż równanie

## Poziom A

a)  $8 - 2 \cdot x = 4 \cdot x - 4$

d)  $5 \cdot x + 7 = 6 \cdot x + 12$

g)  $6 \cdot x - 7 = 2 \cdot x + 9$

b)  $7 - 3 \cdot x = -8 - 8 \cdot x$

e)  $-6 - 2 \cdot x = 4 \cdot x + 6$

h)  $3 \cdot x + 8 = 7 \cdot x - 4$

c)  $11 \cdot x - 9 = 7 \cdot x - 5$

f)  $4 \cdot x + 10 = 16 - 2 \cdot x$

i)  $7 - 5 \cdot x = 4 - 8 \cdot x$

## Poziom B

a)  $3 \cdot x + 10 - 2 \cdot x = 4 \cdot x + 1$

b)  $8 - 2 \cdot x - 5 + 5 \cdot x = 8 + 4 \cdot x - 3$

c)  $7 \cdot x - 4 + 3 \cdot x + 6 = 9 - 2 \cdot x + 7 + 5 \cdot x$

d)  $1 - 4 \cdot x - 5 - 5 \cdot x + 2 = 6 \cdot x - 6 - 8 \cdot x - 3$

e)  $-3 \cdot x + 2 + x = 2 \cdot x + 6 + 2 \cdot x + 2$

f)  $4 \cdot x + 7 + 5 \cdot x = 6 \cdot x + 12 + 2 \cdot x$

g)  $1 - 2 \cdot x - 12 - 7 \cdot x = 3 \cdot x + 10 - 5 \cdot x$

h)  $6 \cdot x + 5 + 2 \cdot x + x = 7 \cdot x + 2 - 4 \cdot x + 3$

## MISTRZ – DLA CHETNYCH

a)  $8 + 5 \cdot x + 2 = -3 \cdot x + 7 + 2 \cdot x$

b)  $3 \cdot x - 4 + 2 \cdot x = 7 \cdot x - 5 + x$

c)  $x - 2 \cdot x + 3 \cdot x - 4 \cdot x + \dots + 9 \cdot x - 10 \cdot x + 11 \cdot x = 6$

d)  $x + 3 \cdot x + 5 \cdot x + \dots + 17 \cdot x + 19 \cdot x - 25 = 50$