

Nazwisko i imię:

Klasa:

Grupa 1

RÓWNANIA

1. Rozwiązaniem równania $\frac{4x-2}{3} = \frac{x}{4}$ jest:

- a) $\frac{8}{13}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) $\frac{1}{12}$

2. Równaniem równoważnym do równania $4x - 3 = 2x + 7$ jest:

- a) $4x - 7 = 2x + 3$
- b) $4x + 7 = 2x - 3$
- c) $3 - 2x = 4x + 7$
- d) $3 - 2x = 4x - 7$

3. Liczba $x = 3$ i $y = 2$ spełnia równanie:

- a) $4x - 3y = 5$
- b) $6x + 2y = 30$
- c) $6x - 2y = 14$
- d) $4x + 3y = 20$

4. Rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} \frac{3x-2}{5} + \frac{2y-5}{4} = \frac{21}{20} \\ \frac{4x-3}{3} - \frac{4y-11}{4} = \frac{17}{12} \end{cases}$ jest:

- a) $\begin{cases} x = -2 \\ y = 3 \end{cases}$
- b) $\begin{cases} x = 2 \\ y = -3 \end{cases}$
- c) $\begin{cases} x = -2 \\ y = -3 \end{cases}$
- d) $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$

5. Rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} 4x + y - 26 = 0 \\ 7x - 8y + 13 = 0 \end{cases}$ jest para liczb, której iloczyn jest równy:

- a) 20
- b) 30
- c) -20
- d) -30

6. Wybierz odpowiedni układ równań do zadania:

Liczba x jest o 6 mniejsza od y . Suma liczb x i y jest 3 razy większa od x .

a)
$$\begin{cases} x + 6 = y \\ 3(x + y) = x \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - 6 = y \\ 3(x + y) = x \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} x + 6 = y \\ x + y = 3x \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} x - 6 = y \\ x + y = 3x \end{cases}$$

7. W trójkącie równoramiennym kąt przy podstawie jest o 15° większy od kąta między ramionami.

Miary kąta tego trójkąta wynoszą:

a) $50^\circ, 50^\circ, 65^\circ$

b) $15^\circ, 65^\circ, 100^\circ$

c) $50^\circ, 65^\circ, 65^\circ$

d) $15^\circ, 15^\circ, 150^\circ$

8. Marcin jest o trzy lata starszy od Ani. Za pięć lat będą mieli razem 39 lat. Wybierz układ równań, który wyznacza wiek Marcina i Ani.

a)
$$\begin{cases} y = 3x \\ x + y + 5 = 39 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - y = 3 \\ x + y + 5 = 39 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} y - x = 3 \\ x + y = 30 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} x = y + 3 \\ x + 5 + y + 5 = 39 \end{cases}$$

9. Spodnie po obniżce o 20% kosztują 100 zł. Cena spodni przed obniżką wynosiła:

a) 175 zł

b) 100 zł

c) 80 zł

d) 125 zł

10. Samochód jedzie ze stałą prędkością równą 90 km/h. W czasie 5 godzin pokona:

a) 95 km

b) 195 km

c) 350 km

d) 450 km

Nazwisko i imię:

Klasa:

Grupa 2

RÓWNANIA

1. Rozwiązaniem równania $\frac{5x-3}{4} = \frac{x}{2}$ jest:

a) $\frac{3}{4}$

b) $\frac{1}{2}$

c) 1

2. Równaniem równoważnym do równania $3x + 5 = 2x + 1$ jest:

a) $2x = x + 4$

b) $3x + 4 = 2x$

c) $2x = x + 4$

d) $3x - 4 = 2x$

3. Liczba $x = 2$ i $y = 1$ spełnia równanie:

a) $3x + 9y = 15$

b) $3x - 9y = 5$

c) $7x + y = 20$

d) $7x - y = 12$

4. Rozwiązaniem układu równań
$$\begin{cases} \frac{x-y}{7} + \frac{x+y}{5} = 2 \\ \frac{4x-y}{5} - \frac{x-4y}{2} = 0 \end{cases}$$
 jest:

a) $\begin{cases} x = 6 \\ y = 1 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x = -6 \\ y = 1 \end{cases}$

c) $\begin{cases} x = 6 \\ y = -1 \end{cases}$

d) $\begin{cases} x = -6 \\ y = -1 \end{cases}$

5. Rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} 6x + y - 29 = 0 \\ -3x + 7y - 23 = 0 \end{cases}$ jest para liczb, której iloczyn jest równy:

a) 30

b) 20

c) -30

d) -20

6. Wybierz odpowiedni układ równań do zadania:

Liczba x jest o 5 mniejsza od y . Suma liczb x i y jest 2 razy większa od x .

a)
$$\begin{cases} x + 5 = y \\ x + y = 2x \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - 5 = y \\ x + y = 2x \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} x + 5 = y \\ 2(x + y) = x \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} x - 5 = y \\ 2(x + y) = x \end{cases}$$

7. W trójkącie równoramiennym kąt przy podstawie jest o 30° większy od kąta między ramionami.

Miary kąta tego trójkąta wynoszą:

- a) $40^\circ, 40^\circ, 70^\circ$
- b) $30^\circ, 30^\circ, 120^\circ$
- c) $30^\circ, 75^\circ, 75^\circ$
- d) $40^\circ, 70^\circ, 70^\circ$

8. Marcin jest o pięć lat starszy od Ani. Za trzy lata będą mieli razem 32 lata. Wybierz układ równań, który wyznacza wiek Marcina i Ani.

a)
$$\begin{cases} x = y + 5 \\ x + 3 + y + 3 = 32 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - y = 5 \\ x + y = 20 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} x - y = 5 \\ x + y + 3 = 32 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} y = 5x \\ x + y + 3 = 32 \end{cases}$$

9. Spodnie po obniżce o 10% kosztują 90 zł. Cena spodni przed obniżką wynosiła:

- a) 175 zł
- b) 100 zł
- c) 80 zł
- d) 110 zł

10. Samochód jedzie ze stałą prędkością równą 70 km/h. W czasie 3 godzin pokona:

- a) 210 km
- b) 73 km
- c) 173 km
- d) 320 km

| Odpowiedzi – równania | | |
|-----------------------|---|---|
| Nr zadania | Grupa 1 | Grupa 2 |
| 1 | $\frac{8}{13}$ | 1 |
| 2 | $4x - 7 = 2x + 3$ | $3x + 4 = 2x$ |
| 3 | $6x - 2y = 14$ | $3x + 9y = 15$ |
| 4 | $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$ | $\begin{cases} x = 6 \\ y = -1 \end{cases}$ |
| 5 | 30 | 20 |
| 6 | $\begin{cases} x - 6 = y \\ x + y = 3x \end{cases}$ | $\begin{cases} x - 5 = y \\ x + y = 2x \end{cases}$ |
| 7 | $50^\circ, 65^\circ, 65^\circ$ | $40^\circ, 70^\circ, 70^\circ$ |
| 8 | $\begin{cases} x = y + 3 \\ x + 5 + y + 5 = 39 \end{cases}$ | $\begin{cases} x = y + 5 \\ x + 3 + y + 3 = 32 \end{cases}$ |
| 9 | 125 zł | 100 zł |
| 10 | 450 km | 210 km |