

Imię i nazwisko Klasa

Podczas rozwiązywania układu równań pierwszego stopnia z niewiadomymi x i y metodą podstawiania postępujemy według jednej z czterech instrukcji.

INSTRUKCJA I.

1. Z pierwszego równania wyznaczamy niewiadomą x .
2. W drugim równaniu podstawiamy za x wyrażenie wyznaczone z pierwszego równania.
3. Rozwiązujemy drugie równanie.
4. Otrzymaną z drugiego równania wartość y podstawiamy do równania pierwszego i obliczamy x .

INSTRUKCJA II.

1. Z pierwszego równania wyznaczamy niewiadomą y .
2. W drugim równaniu podstawiamy za y wyrażenie wyznaczone z pierwszego równania.
3. Rozwiązujemy drugie równanie.
4. Otrzymaną z drugiego równania wartość x podstawiamy do równania pierwszego i obliczamy y .

INSTRUKCJA III.

1. Z drugiego równania wyznaczamy niewiadomą x .
2. W pierwszym równaniu podstawiamy za x wyrażenie wyznaczone z drugiego równania.
3. Rozwiązujemy pierwsze równanie.
4. Otrzymaną z pierwszego równania wartość y podstawiamy do równania drugiego i obliczamy x .

INSTRUKCJA IV.

1. Z drugiego równania wyznaczamy niewiadomą y .
2. W pierwszym równaniu podstawiamy za y wyrażenie wyznaczone z drugiego równania.
3. Rozwiązujemy pierwsze równanie.
4. Otrzymaną z pierwszego równania wartość x podstawiamy do równania drugiego i obliczamy y .

1. Uzupełnij rozwiązanie układu równań metodą podstawiania. Postępuj według instrukcji II.

$$\begin{cases} y = 3x \\ x + y = 8 \end{cases}$$

Z pierwszego równania wyznaczamy niewiadomą y .	$\begin{cases} y = 3x \\ x + y = 8 \end{cases}$
W drugim równaniu podstawiamy za y wyrażenie wyznaczone z pierwszego równania.	$\begin{cases} y = 3x \\ x + \underbrace{\quad\quad\quad}_y = 8 \end{cases}$
Rozwiązujemy drugie równanie.	$\begin{cases} y = 3x \\ \dots \cdot x = 8 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 3x \\ x = \dots \end{cases}$
Otrzymaną z drugiego równania wartość x podstawiamy do równania pierwszego i obliczamy y .	$\begin{cases} y = \dots \\ x = \dots \end{cases}$

2. Uzupełnij rozwiązanie układu równań metodą podstawiania. Postępuj według instrukcji III.

$$\begin{cases} 5x - 3y = 1 \\ x + 3y = 11 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x - 3y = 1 \\ x = 11 - \dots \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5 \cdot \underbrace{\dots}_{x} - 3y = 1 \\ x = 11 - \dots \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = \dots \\ x = 11 - \dots \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = \dots \\ x = \dots \end{cases}$$

3. Dany jest układ równań $\begin{cases} x + 2y = -2 \\ -2x + y = 4 \end{cases}$. Uporządkuj etapy rozwiązywania tego układu.

A. $\begin{cases} 5x = -10 \\ y = 2x + 4 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = -2 \\ y = 2x + 4 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 5x = -8 - 2 \\ y = 2x + 4 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x + 2y = -2 \\ y = 2x + 4 \end{cases}$

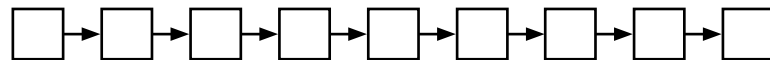
E. $\begin{cases} x = -2 \\ y = 2 \cdot (-2) + 4 \end{cases}$

F. $\begin{cases} x + 2(2x + 4) = -2 \\ y = 2x + 4 \end{cases}$

G. $\begin{cases} x = -2 \\ y = 0 \end{cases}$

H. $\begin{cases} x = -2 \\ y = -4 + 4 \end{cases}$

I. $\begin{cases} x + 4x + 8 = -2 \\ y = 2x + 4 \end{cases}$



4. Rozwiąż układy równań metodą podstawiania.

a) $\begin{cases} x = 5 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$

b) $\begin{cases} y = 2x \\ 3x + y = 10 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - 2y = 11 \end{cases}$

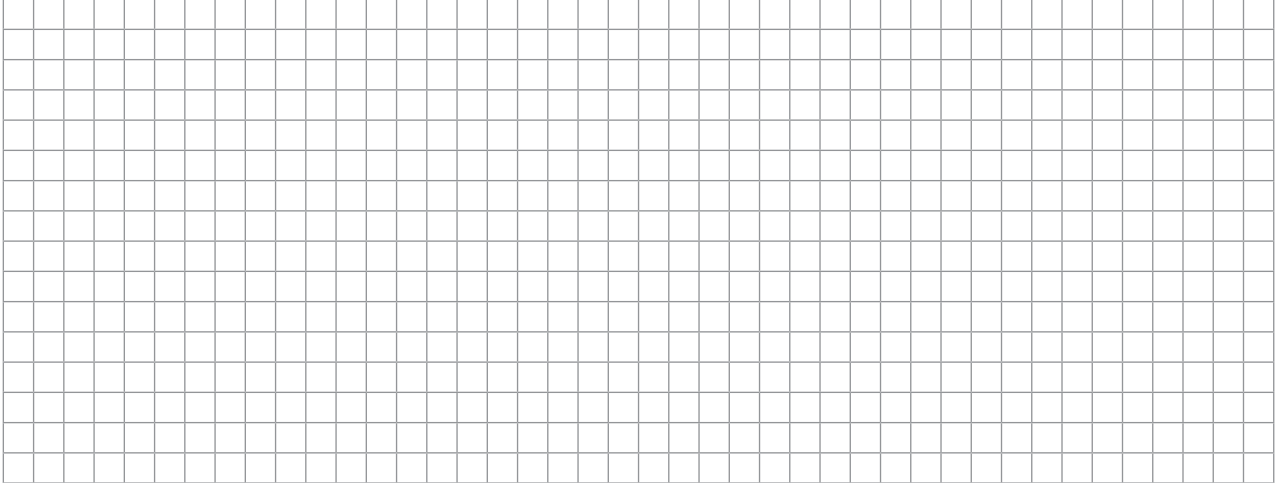
d) $\begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$

e) $\begin{cases} 2x - y = 9 \\ 8x + y = 1 \end{cases}$

f) $\begin{cases} 6x + 2y = 2 \\ 3x - 2y = 7 \end{cases}$

10. Rozwiąż dany układ równań metodą podstawiania i sprawdź, czy otrzymana para liczb jest rozwiązaniem tego układu równań.

$$\begin{cases} 2(3x+4y)+5=4(2x+3y)-x+3 \\ \frac{x+y}{2}-\frac{3x+2y}{3}=\frac{5}{6} \end{cases}$$



Numer zadania	Odpowiedzi
1	(2, 6)
2	(2, 3)
3	$D \rightarrow F \rightarrow I \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow H \rightarrow G$
4	a) $\begin{cases} x=5 \\ y=-6 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x=2 \\ y=4 \end{cases}$ c) $\begin{cases} x=3 \\ y=-1 \end{cases}$ d) $\begin{cases} x=4 \\ y=-2 \end{cases}$ e) $\begin{cases} x=1 \\ y=-7 \end{cases}$ f) $\begin{cases} x=1 \\ y=-2 \end{cases}$
5	a) $\begin{cases} x=8 \\ y=-1 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x=4 \\ y=-1 \end{cases}$ c) $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$ d) $\begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases}$ e) $\begin{cases} x=1 \\ y=-1 \end{cases}$ f) $\begin{cases} x=-32 \\ y=18 \end{cases}$
6	a) $H \rightarrow L \rightarrow A \rightarrow J \rightarrow E \rightarrow C \rightarrow G$ b) $K \rightarrow M \rightarrow I \rightarrow D \rightarrow F \rightarrow G$
7	$\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$
8	a) $J \rightarrow K \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow G \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow F \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow C$
9	a) $\begin{cases} x=\frac{2}{3} \\ y=\frac{1}{3} \end{cases}$
10	$\begin{cases} x=-2 \\ y=1 \end{cases}$