

Klasa I f+I k
Matematyka

Witajcie! Jak zwykle, wszystko zapisujecie w zeszytach przedmiotowych. Zdjęcia notatek wysyłacie do mnie na Messengera. Jeżeli będą pytania, to proszę pisać. Trzymajcie się.

Matematyka

Tematy lekcji w tym tygodniu:

- Co to jest układ równań?
- Układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi.

PRZYKŁAD 1

Podaj dwie przykładowe pary liczb spełniające równanie $x + 2y = 10$.

KROK 1 Wybieramy dowolną liczbę x , np. $x = 0$.

KROK 2 Podstawiamy $x = 0$ do równania $x + 2y = 10$:

$$0 + 2y = 10$$

KROK 3 Rozwiązujemy równanie z jedną niewiadomą:

$$0 + 2y = 10$$
$$2y = 10$$
$$y = 5$$

Równanie spełnia para liczb $\begin{cases} x = 0 \\ y = 5 \end{cases}$

KROK 4 Powtarzamy kroki 2-3 dla innej liczby x , np. $x = -2$.

Równanie spełnia para liczb $\begin{cases} x = -2 \\ y = 6 \end{cases}$

ĆWICZENIE 1

Podaj trzy pary liczb x i y spełniające podane równanie.

a) $3x + y = 12$

b) $2x + 3y = 5$

c) $x - 3y = 1$

Równania $x + 2y = 10$, $3x + y = 12$, $2x + 3y = 5$, $x - 3y = 1$ oraz $\frac{1}{2}x - 2y = 3$ to przykłady równań z dwiema niewiadomymi: x i y . Równania te są spełnione przez nieskończenie wiele par liczb.

WAŻNA WIADOMOŚĆ

Układem dwóch równań z dwiema niewiadomymi (lub krótko układem równań) nazywamy dwa równania opisujące związek między dwiema niewiadomymi. Rozwiązanie układu równań to para liczb, która spełnia jednocześnie oba równania.

PRZYKŁAD 2

Sprawdź, czy para liczb $\begin{cases} x = 3 \\ y = 5 \end{cases}$ spełnia układ równań $\begin{cases} 4x - y = 7 \\ -3x + 2y = 1 \end{cases}$

KROK 1 Podstawiamy $x = 3$ i $y = 5$ do pierwszego równania:

$$4 \cdot 3 - 5 = 12 - 5 = 7$$

Równanie jest spełnione.

KROK 2 Podstawiamy $x = 3$ i $y = 5$ do drugiego równania:

$$-3 \cdot 3 + 2 \cdot 5 = -9 + 10 = 1$$

Równanie jest spełnione.

Para liczb $\begin{cases} x = 3 \\ y = 5 \end{cases}$ spełnia układ równań $\begin{cases} 4x - y = 7 \\ -3x + 2y = 1 \end{cases}$, ponieważ spełnia oba równania.

ĆWICZENIE 2

2.1. Sprawdź, czy para liczb $\begin{cases} x = 4 \\ y = -3 \end{cases}$ spełnia układ równań.

a) $\begin{cases} 3x + y = 9 \\ x - 2y = 10 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ x - 2y = 8 \end{cases}$

Pozdrawiam Magda Jaworska.

Materiały udostępnione służą wyłącznie nauczaniu uczniów poprzez Internet. Objęte są ochroną prawną-autorską i nie wolno ich udostępniać na innych portalach internetowych lub pobierać w celu ich sprzedaży lub jakiegokolwiek innej formy rozprowadzania wśród osób trzecich oraz publicznego prezentowania.