

## PODSUMOWANIE UKŁADÓW RÓWNAŃ - II GIMNAZJUM

- Ustal dwie niewiadome, oznacz je literami i zapisz odpowiednie równania.
  - Robert jest o 4 lata młodszy od Joli.
  - W konkursie matematycznym wzięła udział połowa dziewcząt i 8 chłopców, czyli  $\frac{2}{5}$  wszystkich uczniów klasy.
- Za 1 mydło i 2 proszki do prania zapłacono 13zł, a za 3 mydła i jeden proszek zapłacono 9zł. Ułóż układ równań.
- Rozwiązaniem układu równań  $\begin{cases} 2x = 10 \\ y = x + 4 \end{cases}$  jest:
  - X=5
  - y=9
  - x=5 i y=9
  - x=5 i y=1
- Dane jest równanie  $6x-2y=4$ .
  - Wyznacz y z równania
  - Wyznacz x z równania
- Rozwiąż równania metodą przeciwnych współczynników oraz metodą podstawiania:
$$\begin{cases} 2x + 9y = -9 \\ -3x + 3y = 8 \end{cases} \quad \begin{cases} 4(x + 2) - 3(x - 2y) = -7x - 2 \\ 3(x - 4) - 2(y - 2) = 4(x - y) + 4 \end{cases}$$
- Rozwiązaniem układu równań  $\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x + y = 0 \end{cases}$  jest para liczb x,y spełniająca warunek:
  - x<0 i y<0
  - x>0 i y<0
  - x>0 i y >1
  - x<0 i y<0
- Dany jest układ równań  $\begin{cases} 2a - 5b = -6 \\ 4a - 3b = 2 \end{cases}$ .
  - Rozwiąż go metodą przeciwnych współczynników dobierając je przy niewiadomej a
  - Rozwiąż go metodą przeciwnych współczynników dobierając je przy niewiadomej b
- Ile rozwiązań mają układy równań: oznaczony, nieoznaczony sprzeczny. Napisz po jednym przykładzie takich układów.
- Dany jest układ równań  $\begin{cases} 2x + 6y = a \\ x + 3y = 7 \end{cases}$ .
  - Dla jakiej wartości a układ jest nieoznaczony.
  - Podaj 2 przykłady wartości a dla których układ jest sprzeczny.
- Rozwiązując pewien układ równań metodą przeciwnych współczynników, otrzymaliśmy równość  $0=3$ . Wnioskujemy stad, że:
  - Układ jest oznaczony
  - Układ jest nieoznaczony
  - Układ jest sprzeczny
  - Popelniliśmy błąd w obliczeniach
- Rozwiązując pewien układ równań metodą przeciwnych współczynników, otrzymaliśmy równość  $0=0$ . Wnioskujemy stad, że:
  - Układ jest oznaczony
  - Układ jest nieoznaczony

- c. Układ jest sprzeczny
- d. Popęłniliśmy błąd w obliczeniach

12. W trójkącie prostokątnym różnica miar kątów ostrych wynosi  $10^\circ$ . Oblicz miary kątów tego trójkąta.
13. Kanapa i 4 fotele kosztowały 1020zł. Cenę kanapy obniżono o 10%, a cenę krzesła o 20%. Teraz za zestaw trzeba zapłacić 846zł. Ile kosztował stół, a ile krzesło przed obniżką.
14. Rok temu Kamila była 2 razy starsza od Agnieszki. Dziś jest od niej starsza o 5 lat. Ile lat ma Kamila, a ile Agnieszka?
15. Suma cyfr pewnej liczby dwucyfrowej wynosi 12. Gdybyśmy przestawili cyfry tej liczby, to otrzymalibyśmy liczbę o 36 większą. O jakiej liczbie mowa?
16. W zagrodzie były kury i króliki. Razem miały 35 głów i 94 nogi. Ile było bażantów, a ile królików?
17. Ile trzeba wziąć solanki czteroprocentowej, a ile dwudziestoprocentowej, aby otrzymać 8kg solanki dziesięcioprocentowej?
18. Zapisz dowolny układ równań, który spełniają pary liczb:  $x=3$  i  $y=2$  oraz  $x=-1$  i  $y=0$ .