**CO TO JEST UKŁAD RÓWNAŃ?**

 **– podręcznik cz. 1 strony 116 -118**

**Wprowadzenie**

Układem dwóch równań z dwiema niewiadomymi nazywamy dwa równania jednocześnie rozpatrywane, opisujące związek między tymi niewiadomymi.

Układ równań z dwiema niewiadomymi *x*, *y* nazywamy układem równań liniowych:

$$\left\{\begin{array}{c}a\_{1}x+b\_{1}y= c\_{1} gdzie a\_{1 }\ne 0 lub b\_{1}\ne 0\\a\_{2}x+ b\_{2}y= c\_{2} gdzie a\_{2 }\ne 0 lub b\_{2}\ne 0\end{array}\right. $$

Rozwiązaniem układu równań jest para liczb, która spełnia jednocześnie oba równania.

**Przykłady układów równań:**

**a)** $\left\{ \begin{array}{c}3x+y=10\\2x+5y= -2\end{array}\right.$

**b)** $\left\{\begin{array}{c}4x+ 3y=15\\5x+2y=17\end{array}\right.$

**Przykład 1**

Zapisz podane informacje w postaci układu równań:
a) Suma dwóch liczb jest równa 80. Jeśli jedną z nich zwiększymy o 25%, a drugą zmniejszymy o 20%, to suma zmniejszy się o 15.
b) Liczba x jest o 6 większa od y. Liczba y jest trzykrotnie mniejsza od liczby x.
c) Różnica podwojonej liczby *x* i liczby *y* jest równa −6. Liczba *y* jest o 2 większa niż *x*.
d) Suma 5% pierwszej liczby i 4% drugiej liczby jest równa 460, a 4 % pierwszej liczby i 5%  drugiej daje w sumie 440. Oblicz te liczby.

**Przykład 2**

Sprawdź, czy para liczb $ \left\{\begin{array}{c}x=3\\y=1\end{array}\right.$ ​ spełnia układ równań:

a) $\left\{\begin{array}{c}3x+y=10\\2x+5y= -2\end{array}\right.$

$\left\{\begin{array}{c}3∙3+1=10\\2 ∙3+5 ∙1=6+5=11 \ne -2\end{array}\right.$

 nie spełnia

b) $\left\{\begin{array}{c}4x+ 3y=15\\5x+2y=17\end{array}\right.$

$$\left\{\begin{array}{c}4∙3+3 ∙1=12+3=15\\5∙3+2∙1+15+2=17\end{array}\right.$$

spełnia

ZADANIA ZNAJDUJĄ SIĘ W PODRĘCZNIKU CZ.1 STRONA 118