

Klasa 1f+1k  
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:

- Układy równań – zastosowanie.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych za pomocą układów równań.

**PRZYKŁAD 1**

W pewnym hotelu dostępne są dla gości tylko pokoje dwuosobowe lub trzyosobowe razem 128 pokoi. Hotel ten może pomieścić łącznie 284 osoby. Oblicz, ile jest w tym hotelu pokoi dwuosobowych, a ile trzyosobowych.

**KROK 1** Wprowadzamy oznaczenia:  
 $d$  - liczba pokoi dwuosobowych  
 $t$  - liczba pokoi trzyosobowych

**KROK 2** Zapisujemy treść zadania w postaci układu równań:

$$\begin{cases} d + t = 128 \\ 2d + 3t = 284 \end{cases}$$

**KROK 3** Rozwiązujemy układ równań dowolną metodą, np. przeciwnych współczynników:

$$\begin{cases} d + t = 128 \quad | \cdot (-2) \\ 2d + 3t = 284 \end{cases}$$
$$\begin{array}{r} -2d - 2t = -256 \\ + \quad 2d + 3t = 284 \\ \hline t = 28 \end{array}$$

Podstawiamy  $t = 28$  do równania  $d + t = 128$ :

$$\begin{aligned} d + 28 &= 128 \\ d &= 100 \end{aligned}$$
$$\begin{cases} d = 100 \\ t = 28 \end{cases}$$

Hotel ma 100 pokoi dwuosobowych i 28 pokoi trzyosobowych.

102

## PRZYKŁAD 2

Na podstawie cenników firm wykonaj polecenia.

- Zapisz zależność między ceną za usługę elektryka a liczbą godzin jego pracy.
- Podaj, przy jakiej liczbie godzin pracy elektryka, korzystając z usług firm A i B, zapłacimy tyle samo.

### ROZWIĄZANIE

- Wprowadźmy oznaczenia:

$x$  - liczba godzin pracy

$y$  - cena usługi

Zależność między kwotą, jaką zapłacimy za usługi elektryka ( $y$ ) z firmy A a liczbą godzin ( $x$ ), możemy opisać wzorem:  $y = 30 + 50x$ .

Zależność między kwotą, jaką zapłacimy za usługi elektryka ( $y$ ) z firmy B a liczbą godzin ( $x$ ), możemy opisać wzorem:  $y = 60 + 35x$ .

- Aby ustalić, przy jakiej liczbie godzin pracy elektryka, korzystając z usług firm A i B, zapłacimy tyle samo, należy rozwiązać układ równań:

$$\begin{cases} y = 30 + 50x \\ y = 60 + 35x \end{cases} \quad \begin{cases} x = 2 \\ y = 30 + 50 \cdot 2 \end{cases}$$


$$\begin{cases} y = 30 + 50x \\ 30 + 50x = 60 + 35x \end{cases} \quad \begin{cases} x = 2 \\ y = 130 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 30 + 50x \\ 50x - 35x = 60 - 30 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 30 + 50x \\ 15x = 30 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 30 + 50x \\ x = 2 \end{cases}$$

Przy dwóch godzinach pracy elektryka zapłacimy tyle samo, korzystając z usług firm A lub firmy B.

 **Firma A**

- ⚡ Za dojazd - 30 zł
- ⚡ Za każdą godzinę pracy elektryka - 50 zł

**Firma B**

- Za dojazd - 60 zł
- Za każdą godzinę pracy elektryka - 35 zł

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.*