

Temat lekcji: Wyznaczanie wartości danej wielkości ze wzoru

Wykonaj zadania 10,12,14,15/208-209

Rozwiązania analogicznych zadań:

Zad 1. Koszt produktu k , w zależności od masy m wyrażonej w kilogramach i ceny c za 1kg można zapisać za pomocą wzoru $k = m \cdot c$. Oblicz:

- a) koszt zakupu jabłek, jeśli $m=3,5\text{kg}$, $c= 5,20\text{zł}$ za kilogram
- b) ile kilogramów gruszek kupiono, jeśli $k=3,60\text{zł}$, $c=1,8\text{zł}$ za kilogram.

Ad a)

Wypisujemy dane i wzór:

$$\begin{aligned} m &= 3,5\text{kg} \\ c &= 5,20 \text{ zł/kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} k &= m \cdot c \\ \text{podstawiamy:} \\ k &= 3,5 \cdot 5,2 = 18,20 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 3,5 \\ \cdot 5,2 \\ \hline 70 \\ 175 \\ \hline 18,20 \end{array}$$

Odp. Za jabłka trzeba zapłacić 18,20zł

Ad b)

Wypisujemy dane i wzór:

$$\begin{aligned} k &= 3,60 \text{ zł (w zadaniu jest błąd zmienna } k \text{ powinna być wszędzie w zł, bo to koszt zakupu)} \\ c &= 1,80 \text{ zł/kg} \end{aligned}$$

Wzór:

$m = k : c$ (aby obliczyć ile kilogramów czegoś kupiliśmy musimy podzielić koszt zakupu na cenę 1 kg produktu)

$$m = 3,60 : 1,80 = 36 : 18 = 2 \text{ kg}$$

Odp. Kupiono 2kg gruszek.

Zad 2. Bok kwadratu ma długość x . Zapisz zależność między obwodem kwadratu O , a długością boku x .

- a) Oblicz obwód O , gdy bok $x=12,3\text{cm}$
- b) Oblicz bok x , gdy obwód $O=12,8\text{cm}$

Ponieważ x oznacza długość boku kwadratu to możemy tę zależność zapisać:
 $O = 4 \cdot x$

a) $x = 12,3 \text{ cm}$

$$O = 4 \cdot x$$

$$O = 4 \cdot 12,3 \text{ cm} = \underline{\underline{49,2 \text{ cm}}}$$

$$\begin{array}{r} 12,3 \\ \cdot 4 \\ \hline 49,2 \end{array}$$

b) W podpunkcie b) jest odwrotnie mamy obwód $O = 12,8 \text{ cm}$, a chcemy poznać długość boku x :

wzór:

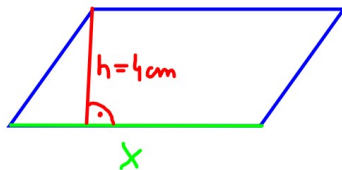
$$x = O : 4 \quad \text{lub} \quad x = \frac{O}{4}$$

zatem:

$$x = 12,8 \text{ cm} : 4 = \underline{\underline{3,2 \text{ cm}}}$$

Zad 3. Pole równoległoboku $P = 45,2 \text{ cm}^2$, a wysokość ma długość $h = 4 \text{ cm}$. Jaką długość ma postawa x równoległoboku na którą spada wysokość h ?

rys. pomocniczy



$$P = 45,2 \text{ cm}^2$$

Wzór:

$$P = a \cdot h$$

W naszym przypadku podstawa nie ma długości a tylko x więc:

$$P = x \cdot h$$

Wstawiam do wzoru wszystkie dane:

$$45,2 = x \cdot 4$$

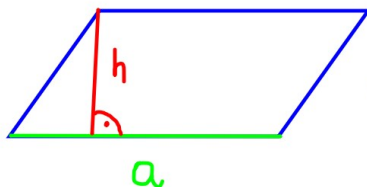
Aby dowiedzieć się czym był x muszę pole podzielić na 4

$$x = 45,2 : 4$$

$$x = \underline{\underline{11,3 \text{ cm}}}$$

Zad 4. Pole równoległoboku $P = 12 \text{ cm}^2$. Podaj dwa przykłady ile może wynosić podstawa i odpowiednia wysokość tego równoległoboku.

rys. pomocniczy



$$P = a \cdot h$$

$$P = 12 \text{ cm}^2$$

Muszę dobrać a i h tak aby po pomnożeniu dały mi 12 np.:

$$1^\circ \quad a = 4 \text{ cm}, \quad h = 3 \text{ cm}, \quad \text{bo}$$

$$P = a \cdot h = 4 \cdot 3 = 12 \text{ cm}^2$$

$$2^\circ \quad a = 0,5 \text{ cm}, \quad h = 24 \text{ cm}$$

$$P = a \cdot h = 0,5 \cdot 24 = 12 \text{ cm}^2$$