

Ćwiczenia w klasie IV.**Pole i obwód kwadratu i prostokąta.****Rozwiązania zadań**

Zadanie 0.1 (10%) *Oblicz obwód i pole kwadratu o boku 7cm*

Rozwiązanie

$$\text{Obwód kwadratu} = 4 * 7\text{cm} = 28\text{cm}$$

$$\text{Pole kwadratu} = 7\text{cm} * 7\text{cm} = 49\text{cm}^2$$

Zadanie 0.2 (15%) *Oblicz obwód i pole prostokąta o długości 9cm i szerokości 5cm.*

Rozwiązanie

$$\text{Obwód prostokąta} = 2 * 9\text{cm} + 2 * 5\text{cm} = 18\text{cm} + 10\text{cm} = 28\text{cm}$$

$$\text{Pole prostokąta} = 9\text{cm} * 5\text{cm} = 45\text{cm}^2$$

Zadanie 0.3 (15%) *Długość prostokąta jest dwa razy większa od szerokości równej 9cm. Oblicz obwód i pole tego prostokąta.*

Rozwiązanie

$$\text{Szerokość prostokąta} = 9\text{cm}$$

$$\text{Długość prostokąta} = 2 * 9\text{cm} = 18\text{cm}$$

$$\text{Obwód prostokąta} = 2 * 9\text{cm} + 2 * 18\text{cm} = 18\text{cm} + 36\text{cm} = 54\text{cm}$$

$$\text{Pole prostokąta} = 9\text{cm} * 18\text{cm} = 162\text{cm}^2$$

Zadanie 0.4 (15%) *Długość prostokąta jest o 4cm większa od szerokości równej 5cm. Oblicz obwód i pole tego prostokąta*

Rozwiązanie

$$\text{Szerokość prostokąta} = 5\text{cm}$$

$$\text{Długość prostokąta} = 5\text{cm} + 4\text{cm} = 9\text{cm}$$

$$\text{Obwód prostokąta} = 2 * 5\text{cm} + 2 * 9\text{cm} = 10\text{cm} + 18\text{cm} = 28\text{cm}$$

$$\text{Pole prostokąta} = 5\text{cm} * 9\text{cm} = 45\text{cm}^2$$

Zadanie 0.5 (15%) *Oblicz obwód i pole prostokąta, wiedząc, że jego długość jest większa o 4cm od szerokości równej bokowi kwadratu o polu równym 64cm²*

Rozwiązanie

$$\text{Szerokość prostokąta} = 8\text{cm} \text{ bo pole kwadratu } 8\text{cm} * 8\text{cm} = 64\text{cm}^2$$

$$\text{Długość prostokąta} = 8\text{cm} + 4\text{cm} = 12\text{cm}$$

$$\text{Obwód prostokąta} = 2 * 8\text{cm} + 2 * 12\text{cm} = 16\text{cm} + 24\text{cm} = 40\text{cm}$$

$$\text{Pole prostokąta} = 8\text{cm} * 12\text{cm} = 96\text{cm}^2$$

Zadanie 0.6 (15%) Kwadrat i prostokąt mają równe pole 64cm^2 . Oblicz obwód prostokąta, którego szerokość jest dwa razy mniejsza od boku kwadratu

Rozwiązanie

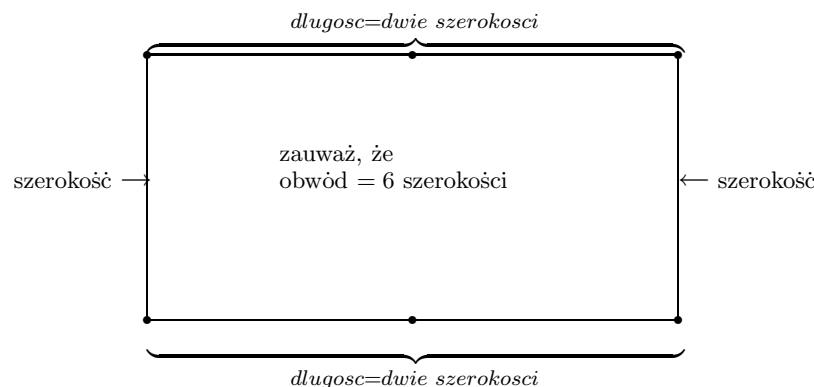
Długość boku kwadratu = 8cm bo pole kwadratu $8\text{cm} * 8\text{cm} = 64\text{cm}^2$

Szerokość prostokąta równa jest połowie boku kwadratu = $8\text{cm} : 2 = 4\text{cm}$

Długość prostokąta = $64\text{cm}^2 : 4\text{cm} = 16\text{cm}$ bo pole kwadratu 64cm^2

Obwód prostokąta = $2 * 4\text{cm} + 2 * 16\text{cm} = 8\text{cm} + 32\text{cm} = 40\text{cm}$

Zadanie 0.7 (15%) Obwód prostokąta równy jest 42, a jego długość jest dwa razy większa od szerokości. Oblicz boki i pole tego prostokąta



Rozwiązanie

Obwód prostokąta równy jest 42cm . Długość prostokąta jest dwa razy większa od jego szerokości

$$dlugosc = 2 \text{ szerokosci}$$

Zatem mamy

$$\begin{aligned} obwod &= 2 * szerokosc + 2 * dlugosc \\ &= 2 * szerokosc + 4 * szerokosc, \text{ bo } 2 * dlugosc = 4 * szerokosc \\ &= 6 * szerokosc = 42\text{cm} \end{aligned}$$

Skąd obliczamy szerokosc prostokąta

$$szerokosc = 42\text{cm} : 6 = 7\text{cm}$$

i długość prostokąta

$$dlugosc = 2 * szerokosc = 2 * 7\text{cm} = 14\text{cm}$$

pole prostokąta

$$pole = 7\text{cm} * 14\text{cm} = 98\text{cm}^2$$