

Zadanie 11.

Obliczanie pól i obwodów: *trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku i koła, pierścienia kołowego.*

- a) Oblicz pole kwadratu o obwodzie 24.
- b) Oblicz pole rombu o przekątnych długości 4 i 6.
- c) Oblicz pole kwadratu o przekątnej długości 4.
- d) Oblicz pole trójkąta równobocznego o boku długości 7.
- e) Oblicz pole trójkąta prostokątnego o bokach 3, 4, 5.
- f) Oblicz pole koła o średnicy 6.
- g) Oblicz długość okręgu o promieniu 8.
- h) Oblicz promień koła o polu 36π .

Zadanie 11. (rozwiązania)**a) Oblicz pole kwadratu o obwodzie 24.**Obwód kwadratu: $O = 4a$

$$4a = 24$$

$$\Rightarrow a = 6$$

$$\text{Pole kwadratu: } P = a^2 = 6^2 = \boxed{36}$$

b) Oblicz pole rombu o przekątnych 4 i 6.Pole rombu: $P = \frac{e \cdot f}{2}$, gdzie e i f to przekątne

$$P = \frac{4 \cdot 6}{2} = \frac{24}{2} = \boxed{12}$$

c) Oblicz pole kwadratu o przekątnej 4.Przekątna kwadratu: $d = a\sqrt{2}$

$$4 = a\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow a = \frac{4}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}$$

$$\text{Pole kwadratu: } P = a^2 = (2\sqrt{2})^2 = 4 \cdot 2 = \boxed{8}$$

d) Oblicz pole trójkąta równobocznego o boku 7.Pole: $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$

$$P = \frac{7^2\sqrt{3}}{4} = \frac{49\sqrt{3}}{4} = \boxed{\frac{49\sqrt{3}}{4}}$$

e) Oblicz pole trójkąta prostokątnego o bokach 3, 4, 5.Pole: $P = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$ (boki przy kącie prostym)

$$P = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = \frac{12}{2} = \boxed{6}$$

f) Oblicz pole koła o średnicy 6.Promień: $r = \frac{6}{2} = 3$

$$\text{Pole: } P = \pi r^2 = \pi \cdot 3^2 = 9\pi = \boxed{9\pi}$$

g) Oblicz długość okręgu o promieniu 8.

$$\text{Długość okręgu: } L = 2\pi r = 2\pi \cdot 8 = \boxed{16\pi}$$

h) Oblicz promień koła o polu 36π .

$$P = \pi r^2$$

$$36\pi = \pi r^2$$

Dzielimy obie strony przez π : $36 = r^2$

$$\Rightarrow r = \sqrt{36} = \boxed{6}$$

Kartkówka – Grupa 1

1. Oblicz pole prostokąta o bokach 5 i 7.
2. Oblicz pole trójkąta prostokątnego o przyprostokątnych 6 i 8.
3. Oblicz długość okręgu o promieniu 5.
4. Oblicz objętość sześcianu o krawędzi 4.
5. Oblicz prawdopodobieństwo wyrzucenia liczby nieparzystej w rzucie kostką do gry.

Kartkówka – Grupa 2

1. Oblicz pole kwadratu o przekątnej 6.
2. Oblicz pole koła o promieniu 4.
3. Oblicz objętość prostopadłościanu o wymiarach 2, 5 i 6.
4. Oblicz długość okręgu o promieniu 8.
5. Oblicz objętość sześcianu o krawędzi 5.

Kartkówka – Grupa 3

1. Oblicz pole rombu o przekątnych 5 i 10.
2. Oblicz objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 4 i wysokość 9.
3. Oblicz pole trójkąta równobocznego o boku 6.
4. Oblicz promień koła o polu 49π .
5. Oblicz objętość prostopadłościanu o wymiarach 2, 3 i 7.