

Zadanie 21. (0–1)

W turnieju bilardowym, w którym zawodnicy grali każdy z każdym, rozegrano 28 partii. Liczba zawodników biorących udział w tym turnieju wynosi:

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Zadanie 22. (0–1)

W trójkącie ABC o polu równym 10 cm^2 długość boku AB wynosi 5 cm, a kąt przy wierzchołku A ma miarę 45° . Długość boku AC jest równa:

- A. $2\sqrt{2}$ cm B. $4\sqrt{2}$ cm C. 4 cm D. 2 cm

Zadanie 23. (0–1)

Liczba wierzchołków pewnego ostrosłupa jest o 5 mniejsza od liczby krawędzi. Podstawą tego ostrosłupa jest:

- A. siedmiokąt B. ośmiokąt C. pięciokąt D. sześciokąt

Zadanie 24. (0–1)

Przekątna przekroju osiowego walca ma długości 4 cm i jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 60° . Obwód podstawy tego walca jest równy:

- A. 4π cm B. $2\sqrt{3}\pi$ cm C. 2π cm D. π cm

Zadanie 25. (0–1)

Ze zbioru liczb 1, 8, 2, 8, 4, 8, 6 usunięto jedną liczbę w ten sposób, że mediana otrzymanego zbioru liczb zmniejszyła się o 1. Wynika stąd, że usunięto liczbę:

- A. 1 B. 8 C. 2 D. 6

ZAD 21

$$28 = \binom{x}{2}$$

$$28 = \frac{x!}{2!(x-2)!}$$

$$28 = \frac{(x-2)! \cdot (x-1) \cdot x}{2(x-2)!}$$

$$56 = (x-1) \cdot x$$

$$x^2 - x - 56 = 0 \quad a=1 \quad b=-1 \quad c=-56$$

$$\Delta = (-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-56)$$

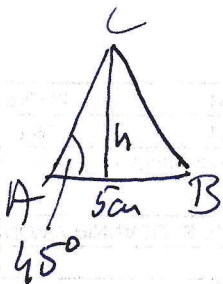
$$\Delta = 1 + 224 = 225$$

$$\sqrt{\Delta} = 15$$

$$x_1 = \frac{1-15}{2} = -7 \quad \text{— speculnic (nem byt' liaba drotovica)}$$

$$x_2 = \frac{1+15}{2} = \frac{16}{2} = 8$$

ZAD 22



$$P = 10 \text{ cm}^2$$

$$|AB| = 5 \text{ cm}$$

$$\angle A = 45^\circ$$

$$P = \frac{1}{2} |AB| \cdot h$$

$$10 = \frac{1}{2} 5 \cdot h \quad | \cdot 2$$

$$20 = 5 \cdot h \quad | : 5$$

$$h = 4$$

$$\sin 45^\circ = \frac{h}{|AC|} \quad \Rightarrow \quad |AC| = \frac{h}{\sin 45^\circ}$$

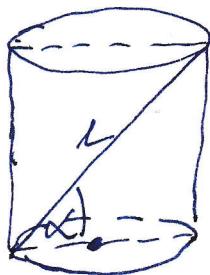
$$|AC| = \frac{4}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = 4 \cdot \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{8 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \frac{8\sqrt{2}}{2} = 4\sqrt{2}$$

ZAD 23

$$n+1+5 = 2n$$

$$6 = n$$

ZAD 24



$$l = 4 \text{ cm}$$

$$\alpha = 60^\circ$$

obliczyć obwód podstawy.

$$O = 2\pi r$$

$$\frac{2r}{l} = \cos 60^\circ$$

$$2r = 4 \cdot \frac{1}{2}$$

$$2r = 2$$

$$r = 1 \text{ cm}$$

$$O = 2\pi \text{ cm}$$

ZAD 25

1, 8, 2, 8, 4, 8, 6 pomysłujemy 1, 2, 4, (6), 8, 8, 8

mediana jest równa 6

jeśli wytniemy 1 otrzymamy 2, 4, 6, 8, 8, 8

mediana jest równa $\frac{6+8}{2} = 7$

jeśli wytniemy 2 otrzymamy 1, 4, 6, 8, 8, 8

mediana jest równa $\frac{6+8}{2} = 7$

jeśli wytniemy 4 otrzymamy 1, 2, 6, 8, 8, 8

mediana jest równa $\frac{6+8}{2} = 7$

jeśli wytniemy 6 otrzymamy 1, 2, 4, 8, 8, 8. mediana $\frac{4+8}{2} = 6$

jeśli wytniemy 8 otrzymamy 1, 2, 4, 6, 8, 8. mediana $\frac{4+6}{2} = 5$