



PAMIĘTAJ!!! Ostateczne rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi.

1. Wartość wyrażenia $3 \cdot 6^3 + 4 \cdot 6^3 - 5 \cdot 6^3$ wynosi:

- A) 216 B) 432 C) 108 D) 864

2. Ułamek $\frac{10^5 + 5}{3}$ jest równy liczbie:

- A) niewymiernej B) naturalnej C) całkowitej ujemnej D) zero

3. Podstawy trapezu równoramiennego mają długości 14 cm i 6 cm. Kąt przy dłuższej podstawie trapezu ma 45° . Pole trapezu jest równe:

- A) 16 cm^2 B) 28 cm^2 C) 40 cm^2 D) 36 cm^2

4. Ile obrotów wykonuje koło o średnicy 80 cm na drodze 1,8 km ($\pi \approx 3$)?

- A) 570 B) 750 C) 920 D) 840

5. Który układ jest układem nieoznaczonym?

- A) $\begin{cases} x + y = 3 \\ 5x + 5y = 25 \end{cases}$ B) $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 2 \end{cases}$ C) $\begin{cases} 2x - 3y = 13 \\ 4x - 6y = 26 \end{cases}$ D) $\begin{cases} 3x - 5y = 4 \\ -2x + 3y = 11 \end{cases}$

6. Rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} 2x + 7y = 10 \\ 3(x - y) - 2(2x + y) = 22 \end{cases}$ jest para liczb:

- A) $\begin{cases} x = 66 \\ y = -20 \end{cases}$ B) $\begin{cases} x = 68 \\ y = -18 \end{cases}$ C) $\begin{cases} x = 24 \\ y = -22 \end{cases}$ D) $\begin{cases} x = 36 \\ y = -28 \end{cases}$

7. Środek okręgu opisanego i wpisanego jest tym samym punktem w trójkącie:

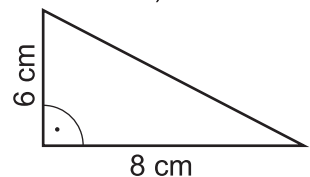
- A) prostokątnym równoramiennym B) równoramiennym rozwartokątnym
 C) równobocznym D) ostrokątnym dowolnym

8. Nie można opisać koła na:

- A) kwadracie B) trapezie równoramiennym
 C) prostokącie D) rombie (który nie jest kwadratem)

9. Pole koła opisanego na trójkącie (rys. obok) wynosi:

- A) $9\pi \text{ cm}^2$ B) $16\pi \text{ cm}^2$
 C) $25\pi \text{ cm}^2$ D) nie można obliczyć



10. Pole wycinka koła o promieniu równym 3 cm, wyznaczonego przez kąt środkowy 120° wynosi:

- A) $3\pi \text{ cm}^2$ B) $9\pi \text{ cm}^2$ C) $1,5\pi \text{ cm}^2$ D) $6\pi \text{ cm}^2$

11. Po usunięciu niewymierności z mianownika ułamka $\frac{6}{\sqrt{3}}$ otrzymamy:

- A) $6\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $18\sqrt{3}$

12. Równością fałszywą jest:

- A) $xy + x = x(y + 1)$ B) $(2x - y)^2 = 4x^2 - 4xy + y^2$
 C) $\left(\frac{1}{2}x + 2y\right)^2 = x^2 + 2xy + 4y^2$ D) $\left(3x - \frac{1}{3}y\right)\left(3x + \frac{1}{3}y\right) = 9x^2 - \frac{1}{9}y^2$

13. Z 20 m materiału można uszyć 16 marynarek. Ile metrów materiału potrzeba na uszycie 25 takich marynarek?

- A) 31,25 m B) 38,5 m C) 32 m D) 34,5 m

14. Ile przekątnych ma ośmiokąt foremny?

A) 12

B) 18

C) 20

D) 24

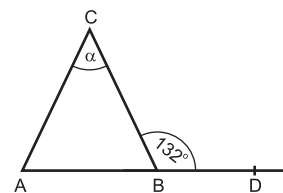
15. Miara kąta α w narysowanym trójkącie ABC, w którym $|AC| = |BC|$ wynosi:

A) 48°

B) 56°

C) 78°

D) 84°



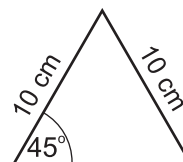
16. Podstawa trójkąta (rys. obok) jest równa:

A) 20 cm

B) $10\sqrt{2}$ cm

C) $5\sqrt{2}$ cm

D) 15 cm



17. Która z figur ma nieskończenie wiele środków symetrii?

A) okrąg

B) odcinek

C) sześciokąt foremny

D) prosta

18. Dwie osie symetrii ma:

A) koło

B) odcinek

C) kąt

D) trójkąt równoboczny

19. Powierzchnia jednej ściany sześcianu wynosi 121 cm^2 . Suma krawędzi jest równa:

A) 144 cm

B) 121 cm

C) 132 cm

D) 123 cm

20. Kąt wielokąta foremnego jest równy 150° . Liczba boków tego wielokąta jest równa:

A) 12

B) 10

C) 14

D) 18

21. Rozwiązaniem równania $(x + 3)^2 - 2x = (x - 1)(x + 1)$ jest liczba:

A) 4

B) -2,5

C) 2

D) -1,5

22. Suma trzech kolejnych liczb naturalnych wynosi 27. Iloczyn tych liczb jest równy:

A) 640

B) 1320

C) 990

D) 720

23. Zbiór rozwiązań nierówności $-3(x - 2) < 4 - x$ to:

A) $x \in (1, +\infty)$

B) $x \in (-\infty, 1)$

C) $x > -1$

D) $x < -1$

24. Układ równań $\begin{cases} x + ay = 1 \\ y = 1 - x \end{cases}$ będzie nieoznaczony, jeśli a będzie liczbą:

A) -1

B) 1

C) 0

D) $\sqrt{3}$

25. Z miasta A do miasta B jest około 300 km. Na mapie ta odległość wynosi 3 cm. Skala tej mapy to:

A) $1:10^7$

B) $1:10^5$

C) $1:10^6$

D) $1:10^4$

26. Przekątna sześcianu wynosi 1 dm. Pole powierzchni tego sześcianu jest równe:

A) 3 dm^2

B) 2 dm^2

C) $2\sqrt{3} \text{ dm}^2$

D) $3\sqrt{3} \text{ dm}^2$