



PAMIĘTAJ!!! Ostateczne rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi.

1. Wyrażenie $\left(-3\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{7}\right)^5 : (5-7)^3$ jest równe:

- A) -4 B) 4 C) 8 D) -8

2. Wartość wyrażenia $\sqrt{75} - \sqrt{2700} + \sqrt{12}$ jest liczbą:

- A) całkowitą B) naturalną C) wymierną D) niewymierną

3. Rozwiązaniem równania $\frac{2x+4}{10} = 3 + \frac{x+2}{3}$ jest liczba:

- A) liczba niewymierna B) liczba wymierna
 C) 0 D) nie ma takiej liczby

4. Robert, Grzegorz i Krzysztof mają razem 36 lat. Wiek Grzegorza stanowi 75% wieku Roberta, a Krzysztof ma o 6 lat mniej niż Robert i Grzegorz razem. Ile lat ma każdy z nich?

- A) R 9
G 12
K 15 B) R 12
G 15
K 9 C) R 12
G 9
K 15 D) R 15
G 12
K 9

5. Ile wynosi pole koła wpisanego w trójkąt równoboczny o boku $4\sqrt{6}$ cm?

- A) 4π cm² B) 8π cm² C) 6π cm² D) 10π cm²

6. Figurą osiowosymetryczną nie jest:

- A) trapez równoramienny B) trapez równoramienny prostokątny
 C) deltoid D) dowolny równoległobok

7. Środkiem symetrii kwadratu KLMN jest punkt O = (0, 0), a wierzchołek K = (0, 4). Obwód tego kwadratu wynosi:

- A) $32\sqrt{2}$ B) $16\sqrt{2}$ C) $24\sqrt{2}$ D) $12\sqrt{2}$

8. Suma długości krawędzi czworobocianu foremnego jest równa 0,78 m. Pole powierzchni całkowitej tego czworobocianu foremnego wynosi:

- A) $169\sqrt{3}$ cm² B) $96\sqrt{3}$ cm² C) $\frac{225\sqrt{3}}{4}$ cm² D) $84\sqrt{3}$ cm²

9. Ile razy liczba 32^4 jest większa od liczby $(3,2)^4$

- A) milion B) tysiąc C) dziesięć tysięcy D) sto tysięcy

10. Miejscem zerowym funkcji $y = -8x - 4$, $x \in \mathbb{R}$ jest liczba:

- A) $\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) -2 D) 2

11. Dana jest funkcja $y = -\frac{1}{4}x + 4$, $x \in \mathbb{R}$. Dla jakich argumentów funkcja przyjmuje wartości dodatnie?

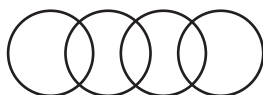
- A) $x \in (-\infty, 16)$ B) $x \in (-\infty, -16)$ C) $x > 16$ D) $y > 16$

12. Samochód jadąc ze stałą prędkością przejechał 35 km. Gdyby jego prędkość była o 10 km/h większa, to w tym samym czasie przejechałby 40 km. Z jaką prędkością jechał ten samochód?

- A) 50 km/h B) 60 km/h C) 70 km/h D) 80 km/h

13. Który ze znaków firm samochodowych jest osiowosymetryczny i środkowosymetryczny

- A) B) C) D)



14. Rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} 2x + y = -2 \\ 4x - 2y = 8 \end{cases}$ jest para liczb:

- A) $(\frac{1}{2}, 3)$ B) $(\frac{1}{2}, -3)$ C) $(-\frac{1}{2}, 3)$ D) $(-\frac{1}{2}, -3)$

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

- A) $3 + 2\sqrt{2}$ B) $3 - 2\sqrt{2}$ C) $9 - 6\sqrt{2}$ D) $9 + 6\sqrt{2}$

16. Na wycieczkę pojechało 21 chłopców i 14 dziewcząt. Jaki procent tej grupy stanowili chłopcy?

- A) 40% B) 35% C) 60% D) 75%

17. Obwód koła wpisanego w sześciokąt foremny o boku 20 cm wynosi:

- A) $10\sqrt{3}\pi$ cm B) $20\sqrt{3}\pi$ cm C) $40\sqrt{3}\pi$ cm D) 40π cm

18. Skala podobieństwa figur symetrycznych względem prostej jest równa:

- A) 2 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 3

19. Dwa czworokąty są podobne w skali $\frac{1}{2}$. Stosunek pól tych czworokątów wynosi:

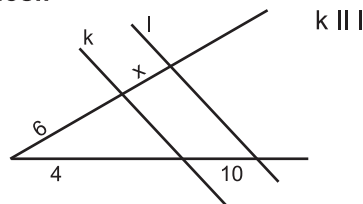
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{8}$

20. Obwód trójkąta równobocznego zmniejszono 1,5 raza. Pole tego trójkąta zmniejszyło się:

- A) o 2,25 B) 2,25 razy C) o 3 D) 3 razy

21. Długość odcinka x wynosi:

- A) 12
 B) 14
 C) 15
 D) 18



22. Które zdanie jest fałszywe?

- A) Dwa wielokąty foremne o tej samej liczbie boków są podobne.
 B) Dwa dowolne odcinki są podobne.
 C) Dwa dowolne prostokąty są podobne.
 D) Dwie figury przystające są podobne.

23. Ile wierzchołków ma ostrosłup o 16 krawędziach?

- A) 8 B) 9 C) 17 D) 16

24. Trójkąt równoboczny o boku 10 cm obraca się wokół boku. Promień podstawy otrzymanej bryły wynosi:

- A) 5 cm B) $10\sqrt{3}$ cm C) $5\sqrt{3}$ cm D) 10 cm

25. W 20 kg wody rozpuszczono 5 kg soli. O jakim stężeniu otrzymano roztwór?

- A) 25% B) 15% C) 20% D) 30%

26. Jaką drogę pokona słoń w czasie 15 minut, jeżeli jego prędkość wynosi 8 m/s?

- A) 720 m B) 72 km C) 7,2 km D) 1440 m