

PAMIĘTAJ!!! Ostateczne rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi.

1. Sumę liczb $5\frac{1}{4}$ i $1\frac{5}{6}$ powiększ o ich iloczyn, a otrzymasz:

- A) $12\frac{13}{24}$ B) $16\frac{17}{24}$ C) $16\frac{5}{8}$ D) $12\frac{23}{24}$

2. W ciągu $\frac{1}{2}$ h Dorotka zebrała $\frac{7}{8}$ kg malin. W ciągu ilu godzin zbierze 14 kg?

- A) 8 h B) 10 h C) 6 h D) 4 h

3. Jeden bok równoległoboku jest dwa razy krótszy od drugiego, a jego obwód wynosi 360 cm. Długości jego boków są równe:

- A) 45 cm 90 cm B) 60 cm 120 cm
 C) 40 cm 80 cm D) 50 cm 100 cm

4. Boisko prostokątne o wymiarach 72 m i 38 m wysypano piaskiem. Jeden wóz piasku wystarcza na 12 m^2 boiska. Ile zużyto wozów piasku?

- A) mniej niż 200 B) 228
 C) 282 D) więcej niż 300

5. Pole powierzchni całkowitej sześcianu wynosi 294 cm^2 . Jego objętość w skali 2:1 jest równy:

- A) 343 cm^3 B) 686 cm^3 C) 1372 cm^3 D) 2744 cm^3

6. O ile procent powiększy się pole kwadratu, gdy jego bok zwiększymy o 10%?

- A) 21% B) 19% C) 26% D) 16%

7. Koło rowerowe o obwodzie 2,4 m wykonuje na pewnym odcinku drogi 260 obrotów. Ile obrotów wykona na tej samej drodze koło o obwodzie 1,5 m?

- A) 368 B) 386
 C) 416 D) 461

8. Liczba -5 jest rozwiązaniem równania:

- A) $x - 3 = 2x + 7$ B) $(x + 1) \cdot 2 = 4$
 C) $\frac{x+1}{2} = x + 3$ D) $0,5(x - 6) = 1,5x - 2$

9. Zbiór rozwiązań nierówności $|x| \leq 3$, to:

- A)  B)  C)  D) $x \in (-\infty, +\infty)$

10. Z 450 kg rudy otrzymano 68,5 kg miedzi. Zawartość miedzi w rudzie wynosi:

- A) mniej niż 15% B) 15,2%
 C) 15,(2)% D) więcej niż 16%

11. Największą liczbą niewymierną, która nie spełnia nierówności $3x - 4\sqrt{2} > x + 2\sqrt{2}$ jest:

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

12. Wartość wyrażenia $\frac{(2^5 \cdot 3 - 2^4 \cdot 2)^3}{3 \cdot 2^8 - 5 \cdot 2^7}$ można przedstawić jako:

- A) 2^2 B) $3 \cdot 2$ C) 2^{11} D) 2^4

13. Jeżeli ze wzoru $a(b + c) = 1 - 2a$ wyznaczmy zmienną a , to otrzymamy:

A) $a = 1 - b - c$

B) $a = \frac{1}{b + c + 2}$

C) $a = b + c + 2$

D) $a = \frac{-1}{b + c}$

14. Rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} 2x + y = 2 \\ 5x + 2y = -4 \end{cases}$ jest para liczb:

A) $\begin{cases} x = 5 \\ y = 1 \end{cases}$

B) $\begin{cases} x = 0 \\ y = 2 \end{cases}$

C) $\begin{cases} x = -8 \\ y = 18 \end{cases}$

D) $\begin{cases} x = -1 \\ y = 4 \end{cases}$

15. Jeżeli środek okręgu wpisanego w trójkąt pokrywa się ze środkiem okręgu opisanego na tym trójkącie, to ten trójkąt jest:

A) prostokątny

B) rozwartokątny równoramienny

C) ostrokątny równoramienny

D) równoboczny

16. Która z podanych par przedstawia wielokąt foremny?

A) trójkąt równoboczny i romb

B) romb i pięciokąt foremny

C) sześciokąt foremny i prostokąt

D) kwadrat i trójkąt równoboczny

17. Kwadrat różnicy a i b to:

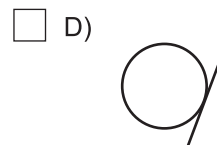
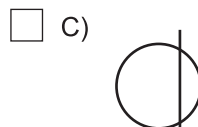
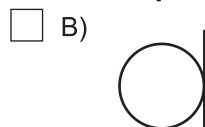
A) $(a + b)^2$

B) $a^2 - b^2$

C) $a^2 + b^2$

D) $(a - b)^2$

18. Który z rysunków przedstawia sieczną?



19. Po usunięciu niewymierności z mianownika ułamka $\frac{4}{\sqrt{6} + 2}$ otrzymamy:

A) $2(\sqrt{6} - 2)$

B) $2(\sqrt{6} - 1)$

C) $\frac{2(\sqrt{6} - 1)}{5}$

D) $\sqrt{6} - 4$

20. Jaka objętość tlenu znajduje się w pokoju o wymiarach 4 m x 3 m x 2,5 m, jeśli wiadomo, że zawartość tlenu w powietrzu wynosi 21%?

A) $0,3 \text{ m}^3$

B) 30 m^3

C) $0,63 \text{ m}^3$

D) $6,3 \text{ m}^3$

21. Która z figur jest środkowosymetryczna i osiowosymetryczna?

A) deltoid

B) koło

C) równoległobok

D) trójkąt równoboczny

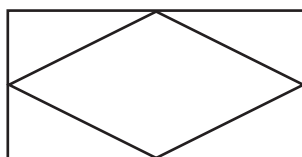
22. Długości boków prostokąta (rys. obok) wynoszą 12 cm i 6 cm. Pole rombu wpisanego w ten prostokąt jest równe:

A) 72 cm^2

B) 36 cm^2

C) 18 cm^2

D) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$



23. Daniel w ciągu 10 minut przeszedł 0,6 km. Jego średnia szybkość wynosiła:

A) 3 km/h

B) 1 m/s

C) 3 m/s

D) 1 km/h

24. Pole koła opisanego na trójkącie prostokątnym o bokach 5 cm, 12 cm, 13 cm jest równe:

A) $6\frac{1}{4}\pi \text{ cm}^2$

B) $36\pi \text{ cm}^2$

C) $42\frac{1}{4}\pi \text{ cm}^2$

D) $50\pi \text{ cm}^2$

25. Rozwiązaniem układu nieoznaczonego jest:

A) tylko jedna para liczb

B) żadna para liczb

C) nieskończenie wiele par liczb

D) zbiór pusty

26. Ile osi symetrii ma liczba 400 zapisana w systemie rzymskim?

A) 2

B) 0

C) 1

D) nieskończenie wiele