

1. Wartość wyrażenia  $15^2 - 14^2$  wynosi:

- A) 2  B) 29  
 C)  $(15 - 14)(15 + 14)$   D)  $2 \cdot 15 - 2 \cdot 14$

2. Która zależność jest prawdziwa?

- A)  $5 \cdot 9 < 9^5$   B)  $(-3)^3 = -3^3$   
 C)  $3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 < 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 0 \cdot 6$   D)  $(56 + 44) : (-5) < (-2)^4$

3. Na koncert inauguracyjny im. J. Kiepury w Krynicy Zdrój przyszło 1260 osób. Następnego dnia przyszło o  $\frac{1}{6}$  mniej osób niż poprzedniego dnia. Ile osób było na obu koncertach?

- A) 2520  B) 2730  C) 2310  D) 2210

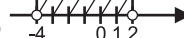
4. Do liczby dwucyfrowej 96 dopisano tę samą liczbę. Otrzymana liczba jest:

- A) większa 101 razy od danej  B) większa o  $96 \cdot 10^2$  od danej  
 C) większa 100 razy od danej  D) większa o 9600 od danej

5. Prawdą jest, że:

- A)  $0,(2) > 0,222$   B)  $0,(45) = \frac{5}{11}$   C)  $\frac{4}{9} > \frac{4}{11}$   D)  $\frac{12}{17} < \frac{25}{34}$

6. Rozwiązaniem nierówności  $|x + 1| < 3$  jest zbiór:

- A)  $-4 < x < 2$   B)  $x \in (-4, 2)$   C)   D)  $x \in \langle -4, 2 \rangle$

7. Trzecia część 30% liczby 2700 to:

- A) 135  B) 270  C) 90  D) 30

8. W którym roku został wybudowany zamek, jeżeli na jego murach widnieje napis MCCLXIX?

- A) 1269  B) 1296  C) 1159  D) 1259

9. Rozwinięcie dziesiętne okresowe ma ułamek:

- A)  $\frac{2}{5}$   B)  $\frac{2}{9}$   C)  $\frac{3}{4}$   D)  $\frac{1}{3}$

10. Suma liczb  $\sqrt{98} : \sqrt{2}$  oraz  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{\frac{1}{27}}$  wynosi:

- A) 7  B)  $\frac{1}{3}$   C)  $6\frac{2}{3}$   D)  $7\frac{1}{3}$

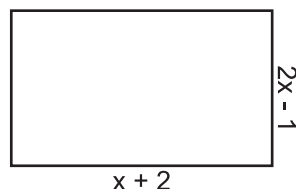
11. Wyrażenie  $4 \cdot \sqrt{5^2 - 3^2} - \sqrt{6} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}}$  ma wartość:

- A) 16  B) 13  C) 9  D) 18

12. 15% wartości wyrażenia  $\frac{(x-2)^2 - x^2}{2}$  dla  $x = -7^2$  wynosi:

- A) 0,15  B) 1,5  C) 15  D) 100

13. Obwód narysowanego prostokąta wynosi 62 cm. Pole tego prostokąta jest równe:



- A) 228 cm<sup>2</sup>  B) 282 cm<sup>2</sup>  C) 22,8 cm<sup>2</sup>  D) 328 cm<sup>2</sup>

14. Rozwiązaniem równania  $8 - (2x - 3)^2 = (5 - 2x)(2x + 5)$  jest liczba:

- A) 2,1(6)       B) 3       C) 2,25       D)  $2\frac{1}{6}$

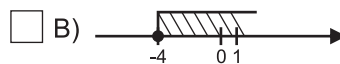
15. Samochód jedzie z prędkością 80 km/h. Odległość 200 m pokona w czasie:

- A) 8 s       B) 9 s       C) 4,5 s       D) 7,2 s

16. Najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą nierówność  $-3x \leq 5$  jest:

- A) -2       B) -1       C) 0       D) 1

17. Zbiorem rozwiązań nierówności  $1 - x \geq \frac{6-x}{2}$  jest:



- C) są tylko cztery liczby całkowite ujemne       D) nieskończenie wiele liczb całkowitych ujemnych

18. Rozwiązaniem układu równań  $\begin{cases} 4x + y = 3 \\ 5x + 2y = 4 \end{cases}$  jest:

- A) para liczb ujemnych       B) para liczb dodatnich

- C)  $\begin{cases} x = \frac{2}{3} \\ y = \frac{1}{3} \end{cases}$        D)  $\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$

19. Układem sprzecznym jest układ:

- A)  $\begin{cases} x + y = 5 \\ x = 5 - y \end{cases}$        B)  $\begin{cases} 3x + 3y = 12 \\ x - 2 = y \end{cases}$

- C)  $\begin{cases} x + y = 3 \\ \frac{1}{4}x - \frac{1}{4}y = 1 \end{cases}$        D)  $\begin{cases} -2x = 2y - 10 \\ x + y = 10 \end{cases}$

20. Pole trójkąta wynosi  $240 \text{ cm}^2$ . Jeden z boków wynosi 20 cm. Wysokość opuszczona na ten bok jest równa:

- A) 12 cm       B) 24 cm       C) 48 cm       D) 6 cm

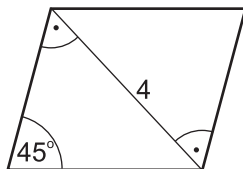
21. Obwód trójkąta równobocznego o wysokości 6 cm wynosi:

- A)  $3\sqrt{3}$  cm       B)  $6\sqrt{3}$  cm       C)  $12\sqrt{3}$  cm       D)  $24\sqrt{3}$  cm

22. Wielokątem foremnym jest trójkąt:

- A) prostokątny równoramienny       B) równoboczny  
 C) prostokątny o kątach ostrych  $30^\circ$  i  $60^\circ$        D) żaden trójkąt nie jest wielokątem foremnym

23. Obwód narysowanego równoległoboku wynosi:



- A)  $4 + 4\sqrt{2}$        B)  $4\sqrt{2}$        C)  $8 + 8\sqrt{2}$        D)  $8\sqrt{2}$

24. Promień okręgu wpisanego w sześciokąt foremny wynosi 2 cm. Pole tego sześciokąta to:

- A)  $4\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>       B)  $6\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>       C)  $12\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>       D)  $8\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>

25. Pole koła opisanego na kwadracie o boku 6 cm jest równe:

- A)  $36\pi$  cm<sup>2</sup>       B)  $4,5\pi$  cm<sup>2</sup>       C)  $9\pi$  cm<sup>2</sup>       D)  $18\pi$  cm<sup>2</sup>

26. Objętość sześcianu wynosi  $216 \text{ cm}^3$ . Pole powierzchni tego sześcianu jest równe:

- A)  $236$  cm<sup>2</sup>       B)  $72$  cm<sup>2</sup>       C)  $216$  cm<sup>2</sup>       D)  $144$  cm<sup>2</sup>