



1. Jaką liczbą jest  $x$  w równaniu  $(3217 - 24 \cdot 15) \cdot (x - 108) = 0$ ?

- A)  $x = 0$        B)  $x = 108$        C)  $x = 42$        D)  $x = 216$

2. W którym porównaniu popełniono błąd?

- A)  $\frac{2}{15} > \frac{4}{30}$        B)  $\frac{1}{2} > 0,45$        C)  $\frac{5}{8} < \frac{5}{6}$        D)  $\frac{8}{21} < \frac{17}{21}$

3. Wartość wyrażenia  $1\frac{1}{5} \cdot 2,5 - 3,5 : 1,4$  wynosi:

- A) 1,5       B) 2,5       C) 3       D) 0,5

4. Jaką liczbę w systemie dziesiętkowym przedstawia zapis MCMXLIV?

- A) 1946       B) 1944       C) 1966       D) 1964

5. Różnica między najmniejszą liczbą pięciocyfrową i największą liczbą czterocyfrową wynosi:

- A) 1       B) 10       C) 100       D) 1000

6. Ile różnych dzielników, które są liczbami pierwszymi, ma liczba 630?

- A) 4       B) 3       C) 5       D) 6

7. Które liczby nie są liczbami wymiernymi?

- A)  $\{-6, -\frac{14}{2}, -9\}$        B)  $\{0,(3); 1,0(4); 7,(14)\}$        C)  $\{\pi, \sqrt{2}, \sqrt[3]{3}\}$        D)  $\{\sqrt{16}, -\sqrt{81}, \sqrt[3]{-27}\}$

8. Liczba o 8 mniejsza od iloczynu  $-12$  i  $-9$ , to:

- A) 100       B)  $-116$        C)  $-100$        D) 116

9. Liczba 6 razy większa od sumy liczb  $-5$  i  $22$  to:

- A)  $-102$        B) 102       C) 162       D)  $-162$

10. Rozwinięcie dziesiętne skończone posiada liczba:

- A)  $5,0(2)$        B)  $4\frac{1}{15}$        C)  $9,246\dots$        D)  $3\frac{5}{16}$

11. Jaką cyfrę należy wpisać w  $\square$  w liczbie  $479\square 125$ , aby otrzymać liczbę podzielną przez 15?

- A) 3       B) 1       C) 2       D) dowolną

12. Liczba  $\sqrt{7}$  zawiera się między liczbami naturalnymi:

- A) 1 i 2       B) 2 i 3       C) 3 i 4       D) 4 i 5

13. Wielokątem foremnym nie jest:

- A) trójkąt równoboczny  
 B) kwadrat  
 C) romb  
 D) sześciokąt o równych bokach i równych kątach wewnętrznych

14. W trójkącie równoramiennym kąt przy podstawie ma  $48^\circ$ . Miary pozostałych kątów tego trójkąta są równe:

- A)  $42^\circ$  i  $90^\circ$        B)  $48^\circ$  i  $84^\circ$        C)  $84^\circ$  i  $84^\circ$        D) nie można obliczyć

15. Który rysunek przedstawia zbiór rozwiązań nierówności  $x \geq -1$ ?

- A)       B)       C)       D)

16. Motocyklista w czasie 2 godzin i 40 minut pokonał 208 km. Z jaką średnią prędkością jechał?

A)  $68 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

B)  $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

C)  $78 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

D)  $82 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

17. Pensja pani Kowalskiej za miesiąc luty wynosiła 3213 zł brutto. Stawka podatku wynosi 19%. Pensja netto jest równa:

A) 2602,53 zł

B) 513 zł

C) 3451 zł

D) 2449 zł

18. Suma kątów wewnętrznych piętnastokąta wypukłego wynosi:

A)  $1890^\circ$

B)  $2070^\circ$

C)  $2160^\circ$

D)  $2340^\circ$

19. Ile razy pole kwadratu o boku 20 cm jest mniejsze od pola kwadratu o boku 3 razy większym?

A) 3 razy

B) 9 razy

C) o 9

D) o 3

20. Ile przekątnych wychodzi z jednego wierzchołka wielokąta wypukłego, który ma n boków, jeżeli  $n = 12$ ?

A) 12

B) 8

C) 10

D) 9

21. Miara kąta wewnętrznego osiemnastokąta foremnego wynosi:

A)  $168^\circ$

B)  $160^\circ$

C)  $176^\circ$

D)  $154^\circ$

22. Ile stopni ma każdy z dwóch kątów przyległych, jeżeli jeden z nich jest pięć razy większy od drugiego?

A)  $60^\circ$  i  $300^\circ$

B)  $30^\circ$  i  $150^\circ$

C)  $15^\circ$  i  $75^\circ$

D)  $45^\circ$  i  $135^\circ$

23. Obwód pewnego koła jest równy  $24\pi$  cm. Pole tego koła jest równe:

A)  $24\pi \text{ cm}^2$

B)  $12\pi \text{ cm}^2$

C)  $144\pi \text{ cm}^2$

D)  $72\pi \text{ cm}^2$

24. Jeśli promień okręgu wydłuży się o 2 cm, to długość okręgu zwiększy się o:

A) 2 cm

B)  $\pi$  cm

C)  $2\pi$  cm

D)  $4\pi$  cm

25. Promień koła wynosi  $\sqrt{49}$  cm. Jeżeli promień wydłużymy o 2 cm, to pole tego koła zwiększy się o:

A)  $7\pi \text{ cm}^2$

B)  $16\pi \text{ cm}^2$

C)  $32\pi \text{ cm}^2$

D)  $48\pi \text{ cm}^2$

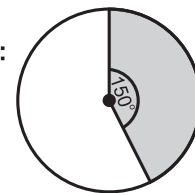
26. Obwód koła wynosi  $12\pi$  cm. Pole wycinka kołowego (rys. obok) wynosi:

A)  $60\pi \text{ cm}^2$

B)  $15\pi \text{ cm}^2$

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

D)  $5\pi \text{ cm}^2$



27. Długość łuku z zadania 26 wynosi:

A)  $60\pi$  cm

B)  $15\pi$  cm

C)  $36\pi$  cm

D)  $5\pi$  cm

28. Suma cyfr liczby  $(-10)^{23} + (-11)^2$  wynosi:

A) 3

B) 5

C) 249

D) nie można obliczyć

29. Jaką próbę ma przedmiot ze złota, w którym jest 30 dag czystego złota i 100 g miedzi?

A) 0,750

B) 0,300

C) 0,960

D) 0,585

30. Po redukcji wyrazów podobnych wyrażenia algebraicznego  $5x - [5x - (6x - 2)] + x - 8$  otrzymamy:

A)  $-5x - 6$

B)  $7x - 10$

C)  $-5x + 10$

D)  $17x - 6$