



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) $9,246...$

☐ D) $3\frac{5}{16}$

11. Jaką cyfrę należy wpisać w \square w liczbie $479\square125$, 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° . Miary pozostałych kątów tego trójkąta są równe:

☐ A) 42° i 90°

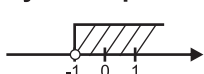
☐ B) 48° i 84°

☐ C) 84° i 84°

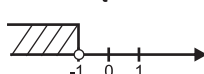
☐ D) nie można obliczyć

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

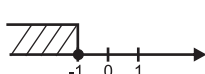
☐ A)



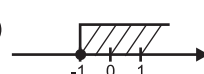
☐ B)



☐ 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°

☐ B) 2070°

☐ C) 2160°

☐ D) 2340°

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°

☐ B) 160°

☐ C) 176°

☐ D) 154°

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

☐ A) 60° i 300°

☐ B) 30° i 150°

☐ C) 15° i 75°

☐ D) 45° i 135°

23. Obwód pewnego koła jest równy 24π 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) π cm

☐ C) 2π cm

☐ D) 4π 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) $48\pi \text{ cm}^2$

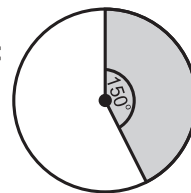
26. Obwód koła wynosi 12π cm. Pole wycinka kołowego (rys. obok) wynosi:

☐ 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) 60π cm

☐ B) 15π cm

☐ C) 36π cm

☐ D) 5π 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) $17x - 6$