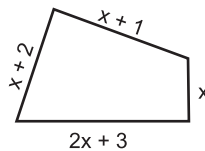




1. Suma dwóch liczb wynosi $-2,34$. Znajdź pierwszą liczbę, jeśli druga z nich jest równa $-11,5$.
- A) 13,84 B) $-13,84$ C) $-9,16$ D) 9,16
2. Merkury to planeta, która najbliżej krąży wokół Słońca. Najwyższa temperatura występująca na tej planecie to 430°C , a najniższa -170°C . Różnica temperatur wynosi:
- A) 260°C B) 600°C
 C) 340°C D) 570°C
3. Które obliczenie jest błędne?
- A) $5^3 = 125$ B) $3^4 = 81$ C) $4^3 = 12$ D) $\left(\frac{2}{7}\right)^2 = \frac{4}{49}$
4. Jaka jest ostatnia cyfra liczby 4^9 ?
- A) 4 B) 8 C) 2 D) 6
5. Wartość wyrażenia: 20% z $(\sqrt[3]{64} - 2^4)$ wynosi:
- A) 2,4 B) $-2,4$ C) $-0,8$ D) 0,8
6. Ile wynosi pole koła, jeżeli długość okręgu wynosi 14π cm?
- A) 14π cm² B) 49π cm² C) 21π cm² D) 7π cm²
7. Przyprostokątna w trójkącie prostokątnym jest równa 3,5 cm, a pole tego trójkąta 14 cm². Długość drugiej przyprostokątnej wynosi:
- A) 3,5 cm B) 7 cm
 C) 4 cm D) 8 cm
8. Która z liczb nie spełnia nierówności $3x - 4 > -16$?
- A) 4 B) -4 C) 0 D) 100
9. Liczbą przeciwną do liczby $-4,12$ jest:
- A) $-\frac{412}{100}$ B) $-\frac{25}{103}$ C) $\frac{103}{25}$ D) $\frac{25}{103}$
10. Liczbą wymierną jest:
- A) π B) $(\sqrt[3]{3})^3$ C) $\sqrt[3]{3}$ D) $(\sqrt{15})^3$
11. Jaką liczbą musi być x , aby iloraz $\frac{x+2}{-2}$ był liczbą dodatnią?
- A) równą 0 B) równą -2
 C) większą od -2 D) mniejszą od -2
12. Iloczyn trzech kolejnych liczb jednocyfrowych nieparzystych wynosi 315 suma tych liczb jest:
- A) liczbą parzystą B) liczbą większą od 25
 C) liczbą mniejszą od 20 D) liczbą podzielną przez 3
13. Która zależność jest prawdziwa?
- A) $5,(5) < 5,5$ B) $0 < -0,1$ C) $\frac{1}{4} \geq 0,25$ D) $-0,4 < -1,4$
14. Wartość wyrażenia $-x^2 + 2x + 1$ dla $x = -2$ wynosi:
- A) 1 B) 9 C) 7 D) -7

15. Obwód narysowanej figury wynosi:

- A) $5x + 6$
 B) $2x^4 + 6$
 C) $8x + 6$
 D) $(x + 2) \cdot (x + 1) \cdot (2x + 3)x$



16. Obwód kwadratu, którego przekątna wynosi 10 cm jest równy:

- A) $5\sqrt{2}$ cm² B) $20\sqrt{2}$ cm² C) $10\sqrt{2}$ cm² D) $40\sqrt{2}$ cm²

17. Które zdanie jest prawdziwe?

- A) $\sqrt[3]{100} \approx 10$ B) $\sqrt[3]{62} \approx 4$ C) $\sqrt[3]{9} \approx 3$ D) $\sqrt[3]{35} \approx 6$

18. Pole powierzchni bocznej sześcianu wynosi 484 cm². Objętość tego sześcianu jest równa:

- A) 1331 cm³ B) 3131 cm³
 C) 1313 cm³ D) 3113 cm³

19. Cena lodówki wynosiła 1200 zł. Cenę tę obniżono dwukrotnie o 10%, a następnie o 15%. Lodówka po dwóch obniżkach kosztuje:

- A) 900 zł B) 918 zł C) 981 zł D) 891 zł

20. Rozwiązaniem równania $-3 + 2x = -8x - 6$ jest:

- A) 0,3 B) 0,9 C) -0,9 D) -0,3

21. Ile wody należy dodać do 4 litrów 30% roztworu soli, aby otrzymać 20% roztworu soli?

- A) 1 l B) 1,5 l C) 2 l D) 2,5 l

22. Dla jakiej liczby x nie można obliczyć wartości liczbowej wyrażenia $\frac{x^2 - 4}{4 - x}$?

- A) $x = 2$ B) $x = -2$ C) $x = 0$ D) $x = 4$

23. Długość boku rombu wynosi a cm, a wysokość jest o 4 cm dłuższa. Pole tego rombu jest równe:

- A) $a^2 + 4a$ B) $\frac{1}{2}a^2 + 2a$ C) 6a D) $a^2 + 4$

24. Różnica liczby a i sześciastu liczb 5 zapisana w postaci wyrażenia to:

- A) $a - 6 \cdot 5$ B) $a - 5^3$ C) $a \cdot 3 \cdot 5$ D) $a - 5^6$

25. Odcinek 4,5 cm na mapie w skali 1:10000 w rzeczywistości ma długość:

- A) 45 m B) 4,5 m C) 450 m D) 4,5 km

26. Jakiej próby jest stop w którym znajduje się 50 dag miedzi 150 g czystego złota?

- A) 0,375 B) 0,600 C) 0,750 D) 0,250

27. Pan Tadeusz wpłacił 12000 zł na 6 miesięczną lokatę terminową z 4% roczną stopą procentową.

O ile wzrośnie stan konta po $\frac{1}{2}$ roku, jeżeli kapitalizacja odsetek następuje po 6 miesiącach. Podatek od odsetek wynosi 20%.

- A) 240 zł B) 192 zł
 C) 288 zł D) 144 zł

28. Różnica miar dwóch kątów przyległych wynosi 80°. Mniejszy kąt ma miarę:

- A) 40° B) 50° C) 70° D) 30°

29. Ze wzoru $V = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h \cdot H$ wyznacz h.

- A) $h = V - \frac{1}{2}aH$ B) $h = \frac{2V}{a \cdot H}$ C) $h = \frac{V}{2aH}$ D) $h = \frac{2aH}{V}$

30. Ile stopni ma kąt α w narysowanym czworokącie?

- A) 51°
 B) 53°
 C) 49°
 D) 47°

