

1. Значення виразу $\sqrt{25} + \sqrt{16}$ дорівнює:

- А) $\sqrt{41}$ Б) 9
 В) 18 Г) 41

2. Вказати правильне твердження:

- А) у рівнобедреному трикутнику, медіана проведена до сторони, є і бісектрисою
 Б) у рівнобедреному трикутнику, висота проведена до основи, є медіаною
 В) медіана трикутника ділить його на два рівні трикутники
 Г) медіана трикутника ділить сторону до якої вона проведена навпіл

3. Значення виразу $\sqrt{(-3)^2}$ дорівнює:

- А) 3 Б) -3
 В) $\sqrt{-3}$ Г) $-\sqrt{3}$

4. Гіпотенуза прямокутного трикутника дорівнює 12 см. Катет даного трикутника, проекція якого на гіпотенузу, дорівнює 3 см, дорівнює:

- А) 3 см Б) 4 см
 В) 6 см Г) 9 см

5. Коренем рівняння $\sqrt{x-2} = 2$ є:

- А) 2 Б) 4
 В) 6 Г) 8

6. Округліть число 0,0279 з точністю до тисячних:

- А) 0,02 Б) 0,028
 В) 0,027 Г) 0,03

7. Частка $\frac{\sqrt{640}}{\sqrt{0,1}}$ дорівнює:

- А) 0,8 Б) 8
 В) 80 Г) 800

8. Значення виразу $\sqrt{\sqrt{2} + \sqrt{18}} \cdot \sqrt{\sqrt{18} - \sqrt{2}}$ дорівнює:

- А) -4 Б) 4
 В) 16 Г) $\sqrt{20}$

9. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 8 см, а середня лінія цього трикутника - 10 см. Тоді периметр трикутника дорівнює:

- А) 36 см Б) 20 см
 В) 18 см Г) 16 см

10. Вираз $\frac{n-m}{p^4} \cdot \frac{p^4 c^2}{(m-n)^2}$ тотожно дорівнює:

- А) $\frac{1}{c^2(n-m)}$ Б) $\frac{c^2}{n-m}$
 В) $\frac{c^2}{m-n}$ Г) $-\frac{c^2}{m-n}$

11. Сторони паралелограма 12 см і 6 см, а висота проведена до більшої сторони дорівнює 8 см. Тоді площа паралелограма дорівнює:

- А) 48 см² Б) 96 см²
 В) 20 см² Г) 14 см²

12. Різниця $3m - \frac{9m^2 - 1}{3m}$ дорівнює:

- А) $-\frac{1}{3m}$ Б) $-\frac{1}{3}$ В) $\frac{1}{3m}$ Г) $\frac{1}{3}$

13. Значення виразу $\frac{2^7 \cdot 3^5}{36^2}$ дорівнює:

- А) 24 Б) 12
 В) 18 Г) 6

14. У шухляді лежать 36 карток, пронумерованих числами від 1 до 36. Яка ймовірність того, що номер наванманя вибраної картки буде кратним числу 9?

- А) $\frac{1}{4}$ Б) $\frac{1}{6}$ В) $\frac{1}{9}$ Г) $\frac{1}{36}$

15. На рахунок в банку внесли в грн. Яка сума буде на рахунок через рік, якщо дохід становить 11% річних?

- А) 12в Б) 1,11в
 В) 0,11в Г) в + 11

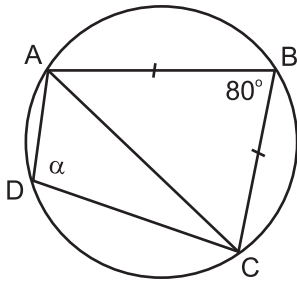
16. Кути трикутника відносяться як 1 : 2 : 3. Знайти відношення протилежних їм сторін.

- А) 1 : 2 : 3 Б) 3 : 2 : 1
 В) 1 : 3 : 2 Г) 1 : $\sqrt{3}$: 2

17. Звільніться від ірраціональності в знаменнику дробу $\frac{4}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

- А) $2\sqrt{8}$ Б) $\sqrt{10} + \sqrt{6}$
 В) $2(\sqrt{5} + \sqrt{3})$ Г) $2(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

18. На рисунку зображено рівнобедрений трикутник ABC (AB = BC), вписаний в коло. Чому дорівнює кут α ?



- А) 130° Б) 100° В) 80° Г) 90°

19. Яка з наведених нерівностей не має розв'язків?

- А) $0x > -4$ Б) $0x < 4$
 В) $0x \leq 0$ Г) $0x > 0$

20. Відомо, що 5 кг яблук коштує стільки скільки 4 кг груш. Скільки кг груш можна купити замість 35 кг яблук?

- А) 20 кг Б) 24 кг
 В) 28 кг Г) 30 кг

21. Графіком якої з наведених функцій є пряма, що проходить через початок координат?

- А) $y = \frac{16}{x}$ Б) $y = 16x$
 В) $y = 16 + x$ Г) $y = 16 - x$

22. Яка градусна міра кута правильного п'ятнадцятикутника?

- А) 128° Б) 144° В) 150° Г) 156°

23. При яких значеннях а виконується рівність $\sqrt{a^2} = -a$?

- А) $a > 0$
 Б) а - будь-яке число
 В) $a > 1$
 Г) $a \leq 0$

24. Порожній басейн наповнюється через дві труби за 6 год. Якщо ж відкрити тільки одну з цих труб, то басейн буде наповнено за 7 год. За який час можна наповнити басейн, якщо відкрити лише другу трубу?

- А) за 28 год Б) за 35 год
 В) за 42 год Г) за 56 год

25. Запишіть рівняння прямої, яка паралельна осі ОХ і проходить через т.(1; 2).

- А) $x = 1$ Б) $y = 2$
 В) $y = 1$ Г) $x = 2$

26. Яка з поданих систем рівнянь має безліч розв'язків?

- А) $\begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = 3 \end{cases}$ Б) $\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = 2 \end{cases}$
 В) $\begin{cases} x + y = 3 \\ 3x + 3y = 9 \end{cases}$ Г) $\begin{cases} 0x + y = 3 \\ x - y = 5 \end{cases}$

27. Визначити, які трикутники подібні зі сторонами.

- А) 3; 4; 6 і 9; 15; 18
 Б) 2; 3; 3 і 6; 9; 9
 В) 3; 5; 7 і 6; 10; 13
 Г) 3; 5; 7 і 6; 10; 14

28. Порівняти значення виразів $0,3^4$ і $0,3^{-4}$

- А) $0,3^4 > 0,3^{-4}$
 Б) $0,3^4 = 0,3^{-4}$
 В) $0,3^4 < 0,3^{-4}$
 Г) порівняти неможливо

29. Відрізок BD - бісектриса $\triangle ABC$. Якщо BC = 8 см, AD = 3 см, DC = 2 см, то АВ дорівнює:

- А) 12 см Б) $5\frac{1}{3}$ см
 В) 0,75 см Г) 32 см

30. Знайдіть кількість сторін правильного многокутника, зовнішній кут якого дорівнює 60°.

- А) 8 сторін Б) 7 сторін
 В) 6 сторін Г) 5 сторін