

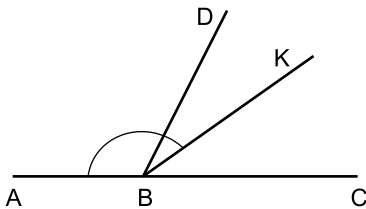
1. З поданих пар вибрати рівносторонні рівняння:

- А) $x + 6 = 9$ і $2x = -6$
 Б) $-2x - 1 = 3$ і $3x - 1 = 3x$
 В) $5x + 9 = 4$ і $-4x = 4$
 Г) $-3x + 5 = -3x$ і $4x - 1 = 4x + 5$

2. Однією з основних геометричних фігур на площині є:

- А) відрізок Б) точка
 В) пряма Г) кут

3. Промінь BK є бісектрисою $\angle CBD$, $\angle CBD = 64^\circ$. Чому дорівнює $\angle ABK$?



- А) 64° Б) 32°
 В) 58° Г) 148°

4. $\frac{11 + 22}{22 + 44} = \dots$

- А) $\frac{1}{4}$ Б) $\frac{1}{2}$
 В) 1 Г) $\frac{22}{46}$

5. Яке з тверджень правильне?

- А) половина тупого кута - гострий кут
 Б) сума двох гострих кутів більша за прямий
 В) половина розгорнутого кута більша за будь-який гострий кут
 Г) кут, що менший від розгорнутого - тупий

6. Відомо, що $\triangle MNF = \triangle CDK$. $PC_{\triangle CDK} = 18,2$ см, $MN = 7,3$ см, $MF = 5,9$ см, тоді DK має довжину

- А) 5,9 см Б) 5 см
 В) 9,1 см Г) 7,3 см

7. Яка з наведених рівностей не є тотожністю?

- А) $-2(4a - b) = -8a + 2b$
 Б) $4(m - n) + 2(m + n) = 6m - 6n$
 В) $-3(x + y) + 6(x - y) = 3x + 3y$
 Г) $4(a + 2b) - 3(a - b) = a + 11b$

8. Після спрощення виразу $(x^2 \cdot x^6)^4 : (x^5)^3$ одержимо:

- А) x^{17} Б) x^{47} В) x^{63} Г) x^{31}

9. Частина прямої, що лежить між двома точками цієї прямої, називається:

- А) півпряма Б) відрізок
 В) точка Г) пряма

10. Для якого найбільшого натурального значення m , правильна нерівність $7 < 3^x < 86$?

- А) 15 Б) 28 В) 4 Г) 3

11. Точки X, Y, Z лежать на одній прямій. Відомо, що $XY = 9,7$ см, $XZ = 11,4$ см, $YZ = 1,7$ см. Тоді правильними є твердження:

- А) т. Z лежить між т. X і Y
 Б) т. Y лежить між т. X і Z
 В) т. X лежить між т. Y і Z
 Г) т. Y лежить зліва від т. X і Z

12. Рівняння $4(x - 1) + (5x + 2) = 3(5 + 3x)$:

- А) не має коренів
 Б) має один корінь
 В) має два корені
 Г) коренів має безліч

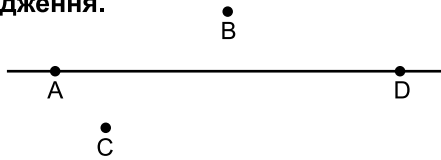
13. Дано відрізок $AB = 10,2$ см, точка C належить даному відрізку. Якщо $AC = 6,8$ см, то CB дорівнює:

- А) 5,1 см Б) 3,4 см
 В) 17 см Г) 6,2 см

14. Значення виразу $(-6,3 + 4,3)^3$ дорівнює:

- А) 8 Б) 6 В) -6 Г) -8

15. Користуючись рисунком виберіть правильне твердження.



- А) т. В і т. С лежать в одній площині відносно АД
 Б) відрізок ВС перетинає пряму АД
 В) т. Д лежить між т. В і т. С
 Г) точки А, В, Д не лежать на одній прямій

16. Якщо $x + y + a = 9$, $y - z = 5$, то $x + z + a + z = \dots$

- А) 7 Б) 14 В) 4 Г) 13

17. Коренями рівняння $|x - 2| + |2x - 7| = 3$ є:

- А) 2 Б) 4
 В) 1 Г) 2 і 4

18. Пончик може з'їсти великий пиріг за 4 год., а Сиропчик - за 2 год. За який час вони з'їдять цей пиріг, якщо візьмуться за нього разом?

- А) 1 год. Б) 1 год. 10 хв.
 В) 1 год. 20 хв. Г) 6 год.

19. Автомобіль першу годину рухався зі швидкістю 100 км/год., а решту дві години - зі швидкістю 70 км/год. Чому дорівнює середня швидкість автомобіля?

- А) 80 км/год. Б) 85 км/год.
 В) 90 км /год. Г) 57 км/год.

20. Значення x із пропорції $(5x - 7) : 12 = 2 : 3$ дорівнює:

- А) 7 Б) 4 В) 3 Г) 2

21. Значення виразу $\frac{9^5 \cdot 4^3}{27^4 \cdot 2^5}$ дорівнює:

- А) 1 Б) $\frac{2}{27}$
 В) $\frac{2}{9}$ Г) $\frac{4}{9}$

22. Вартість товару спочатку підвищили на 20%, а потім знизили на 25%. Як змінилася вартість товару, порівняно з початковою ціною?

- А) збільшилася на 10%
 Б) зменшилася на 10%
 В) збільшилася на 5%
 Г) зменшилася на 5%

23. У коробці було 18 карток, пронумеровані числами від 1 до 18. З коробки навмання взяли одну картку. Яка ймовірність того, що на ній записано число, у запису якого відсутня цифра 1?

- А) $\frac{1}{2}$ Б) $\frac{4}{9}$
 В) $\frac{1}{3}$ Г) $\frac{5}{9}$

24. Щоб утворилась тотожність, у вираз $(x^4 - 3x^2) - (x^3 + x) - (x^4 - x^3 + x^2) + (4x^2 + 6) = *$, замість * треба записати:

- А) $-x + 6$ Б) $6 + x$
 В) $x - 6$ Г) $-x - 6$

25. Значення виразу $(-9a + b) : 1\frac{1}{3}$ при $a = 1$, $b = \frac{1}{6}$ є число:

- А) $-6\frac{3}{4}$ Б) $-11\frac{7}{9}$
 В) $-6\frac{5}{8}$ Г) $6\frac{3}{4}$

26. Розв'язком рівняння $ax + 2 = 1$, якщо $a < 0$ є:

- А) $x = -\frac{1}{a}$ Б) $x = \frac{1}{a}$
 В) $x = a$ Г) $x = -a$

27. При якому значенні змінної x вираз $12 - (x + 3)^6$ набуває найбільшого значення:

- А) 0 Б) 3 В) -3 Г) -4

28. Що більше 2^{300} чи 3^{200} ?

- А) $2^{300} > 3^{200}$
 Б) $2^{300} < 3^{200}$
 В) $2^{300} = 3^{200}$
 Г) не можливо порівняти

29. Бісектриса кута 140° утворює з продовженням однієї із його сторін кут:

- А) 110° Б) 80° В) 70° Г) 40°

30. Якою цифрою закінчується вираз 7^{2n} (n - натуральне число)?

- А) 1 Б) 4 В) 8 Г) 9