

Вектори і координати

1. При якому додатному значенні n модуль вектора $\vec{a}(n; -2; 1)$ дорівнює 3?

- А) $\sqrt{2}$; Б) 4; В) 6; Г) 2.

2. Яка точка належить осі x ?

- А) $A(0; 1; 0)$; Б) $B(-1; 0; 0)$; В) $C(0; 0; 4)$; Г) $D(1; 2; 0)$.

3. Коло з центром у точці $C(-2; 4)$ дотикається до осі ординат. Чому дорівнює радіус кола?

- А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4.

4. Дано рівняння кола $(x - 3)^2 + (y + 6)^2 = 9$. Укажіть координати центра кола.

- А) $(-3; 6)$; Б) $(3; -6)$; В) $(-3; -6)$ Г) $(3; 6)$.

5. Дано куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ на діагоналі $C_1 D$ його грані позначено точку M так, що $DM:MC_1 = 5:3$. Виразіть вектор \vec{AM} через вектори $\vec{AB}, \vec{AD}, \vec{AA_1}$.

6. Знайдіть координати вектора \vec{MK} , якщо $M(10; -4; 2), K(16; 2; -5)$.

- А) $\vec{MK}(-6; -6; 7)$; Б) $\vec{MK}(16; -2; -3)$; В) $\vec{MK}(6; 6; -7)$; Г) $\vec{MK}(6; -2; -3)$.

7. При якому значенні n вектори $\vec{a}(4; 2n - 1; -1)$ і $\vec{b}(4; 9 - 3n; -1)$ рівні?

- А) -2; Б) 8; В) 2; Г) -8.

8. При якому додатному значенні k модуль вектора $\vec{m}(2; -3; k)$ дорівнює 7?

- А) 36; Б) 9; В) 8; Г) 6.

9. Яка точка належить осі z ?

- А) $M(0; 3; 0)$; Б) $N(1; 0; 1)$; В) $K(0; 0; -2)$; Г) $F(-3; 0; 0)$.

10. Коло з центром у точці $D(2; -4)$ дотикається до осі абсцис. Чому дорівнює радіус кола?

- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 8.

11. Знайдіть координати кінця вектора \vec{MN} , якщо $\vec{MN}(6; 0; -3), M(3; 3; 3)$.

- А) $N(-3; 3; 6)$; Б) $N(9; 3; 0)$;
В) $N(-9; -3; 0)$; Г) $N(3; -3; -6)$.

12. Дано рівняння кола $(x+3)^2 + (y-5)^2 = 4$. Чому дорівнює радіус кола?

- А) 4; Б) 2; В) 3; Г) 5.

13. Знайдіть координати вектора \vec{AF} , якщо $A(5; -3; -7), F(1; -5; 3)$.

- А) $\vec{AF}(4; 2; -10)$; Б) $\vec{AF}(-4; -2; 10)$; В) $\vec{AF}(6; -8; -4)$; Г) $\vec{AF}(-4; -8; -4)$.

14. При якому значенні k вектори $\vec{m}(5 - 2k; 6; -2)$ і $\vec{n}(k - 4; 6; -2)$ рівні?

- А) -3; Б) 3; В) -9 Г) 9.

27. Дано точку $A(1; -3; 2)$. Знайдіть координати вектора \overline{AO} , де точка O - початок координат.

А) $\overline{AO}(1; 3; -2)$; Б) $\overline{AO}(-1; 3; -2)$; В) $\overline{AO}(1; -3; 2)$; Г) $\overline{AO}(-1; 3; 2)$.

28. Знайдіть відстань між точками $M(2; -3; 6)$ і $N(1; -1; 4)$.

А) 3; Б) $3\sqrt{3}$; В) 9; Г) $2\sqrt{3}$.

29. Яка з точок $A(7; 9; 0)$; $B(0; -8; 6)$; $C(-4; 0; 5)$ належить координатній площині xz ?

А) точка A ; Б) точка B ; В) точка C ; Г) жодна з даних точок.

30. Знайдіть координати середини відрізка MK , якщо $M(10; -1; 0)$, $K(-2; -3; 6)$.

А) $(8; -20; 10)$; Б) $(4; -10; 5)$; В) $(4; -2; 3)$; Г) $(8; -10; 5)$.