

... знайти BD , якщо $AC = 4\sqrt{3}$ см, $CD = 2$ см.

ВЕКТОРИ В ПРОСТОРИ

10 кл. С-Р. 14-04.

Тематична робота 6

Варіант

I рівень

1. Якщо $A(4; 5; 3)$ і $B(2; 8; 7)$, то координати вектора \overline{AB} ...
 - а) $(4 - 2; 5 - 8; 3 - 7)$;
 - б) $(2 - 4; 8 - 5; 7 - 3)$;
 - в) $(4 + 2; 5 + 8; 3 + 7)$;
 - г) інша відповідь.
2. Два вектори \vec{a} і \vec{b} рівні, якщо...
 - а) рівні їх довжини;
 - б) вони однаково напрямлені;
 - в) вони рівні за довжиною і однаково напрямлені;
 - г) інша відповідь.
3. Довжина вектора $\vec{a}(2; 3; -1)$ дорівнює...
 - а) $\sqrt{2+3-1}$;
 - б) $\sqrt{2^2+3^2+(-1)^2}$;
 - в) $2^2+3^2-1^2$;
 - г) $2+3-1$.

ТЕМАТИЧНА РОБОТА 6

4. Яке взаємне розташування векторів $\vec{a}(3; 6; -3)$ і $\vec{b}(-3; -6; 3)$?
 а) однаково напрямлені; б) протилежно напрямлені;
 в) не можна визначити.
5. У якому випадку вектор \overline{AB} дорівнює вектору $\vec{a}(1; 2; -1)$?
 а) $A(1; 1; 1), B(2; 1; 0)$; б) $A(2; 1; 1), B(3; 3; 0)$;
 в) $A(0; 1; 0), B(1; 3; 1)$; г) $A(0; 0; 0), B(-1; -2; 2)$.
6. Який вектор дорівнює сумі векторів $\vec{a}(1; 0; 2)$ і $\vec{b}(0; 1; -2)$?
 а) $\vec{c}(1; 0; 1)$; б) $\vec{c}(1; 1; 2)$; в) $\vec{c}(1; 1; 0)$; г) $\vec{c}(0; 1; 0)$.
7. Дано вектор $\vec{a}(-10; 6; -8)$. Координати вектора $\frac{1}{2}\vec{a}$ дорівнюють...
 а) $(-20; 12; -16)$; б) $(-5; 3; -4)$;
 в) $(5; -3; 4)$; г) інша відповідь.
8. Який вектор колінеарний вектору $\vec{a}(1; 0; -2)$?
 а) $\vec{b}(2; 2; -4)$; б) $\vec{b}(-1; -1; 2)$; в) $\vec{b}(0; 1; 0)$; г) $\vec{b}(3; 0; -6)$.
9. Дано вектори $\vec{a}(-1; 4; 5)$ і $\vec{b}(2; 3; -1)$. Їх скалярний добуток дорівнює...
 а) 5; б) 12; в) 10; г) 0.
10. Яке із тверджень неправильне?
 а) Вектором називається напрямлений відрізок.
 б) Модулем вектора називається його довжина.
 в) Якщо вектори перпендикулярні, то їх скалярний добуток дорівнює нулю.
 г) Колінеарні вектори лежать на прямих, які перетинаються.

II рівень

1. При якому значенні m вектори \overline{AB} і \overline{CD} рівні, якщо $A(m; -4; 3)$; $B(3; -5; 6)$; $C(5; m; 2)$; $D(7; 0; 5)$?
2. Дано вектори $\vec{a}(3; -2; 5)$ і $\vec{b}(-1; 4; 2)$. Знайти координати вектора $2\vec{a} + \vec{b}$.
3. Довести, що вектори $\vec{a}(-1; 2; -3)$ і $\vec{b}(4; 5; 2)$ перпендикулярні.

III рівень

1. Дано вектори $\vec{a}(4; -6; 7)$ і $\vec{b}(-5; 8; -10)$. Знайти абсолютну величину вектора $3\vec{a} + 2\vec{b}$.
2. Дано вектори $\vec{c}(c; 5; -4)$ і $\vec{d}(-6; d; 12)$. При яких значеннях c і d ці вектори колінеарні?
3. Дано рівносторонній трикутник ABC зі стороною 20 см. Обчислити скалярний добуток $\overline{BC} \cdot \overline{AB}$.

Тематична робота 6

10 клас 14.04

I рівень

1. Якщо $A(-2; 4; 1)$, $B(3; -7; 1)$, то координати вектора \overline{AB} ...
 - а) $\overline{AB}(0; -11; 0)$;
 - б) $\overline{AB}(5; -11; 1)$;
 - в) $\overline{AB}(5; -11; 0)$;
 - г) $\overline{AB}(3; -4; 0)$.
2. Які з векторів \vec{a} і \vec{b} рівні?
 - а) $\vec{a}(1; 4; 3)$, $\vec{b}(2; 4; 3)$;
 - б) $\vec{a}(3; 0; 0)$, $\vec{b}(0; 3; 0)$;
 - в) $\vec{a}(3; 4; 8)$, $\vec{b}(5; 3; 7)$;
 - г) $\vec{a}(2; -1; 0)$, $\vec{b}(2; -1; 0)$.
3. Абсолютна величина вектора $\vec{m}(2; -2; 1)$ дорівнює...
 - а) 1;
 - б) 5;
 - в) 3;
 - г) -1.
4. Координати вектора \overline{BA} , якщо $\overline{AB}(1; 2; 3)$, дорівнюють...
 - а) $\overline{BA}(3; 2; 1)$;
 - б) $\overline{BA}(-3; -2; -1)$;
 - в) $\overline{BA}(-1; -2; -3)$;
 - г) $\overline{BA}(-1; 2; -3)$.
5. Який вектор дорівнює різниці векторів $\vec{a}(2; 1; -2)$ і $\vec{b}(3; -2; 5)$...
 - а) $\vec{c}(5; -1; 3)$;
 - б) $\vec{c}(1; -3; 3)$;
 - в) $\vec{c}(-1; 3; -7)$;
 - г) $\vec{c}(1; -1; 3)$.
6. Сума векторів \overline{AB} , \overline{BC} і \overline{CD} дорівнює вектору...
 - а) \overline{DA} ;
 - б) \overline{AC} ;
 - в) \overline{AD} ;
 - г) не можна визначити.
7. Координати вектора $-3\vec{a}$, якщо $\vec{a}(6; -3; 9)$ дорівнюють...
 - а) $(-6; 3; -9)$;
 - б) $(-2; 1; -3)$;
 - в) $(2; -1; 3)$;
 - г) $(-18; 9; -27)$.

