

IV варіант

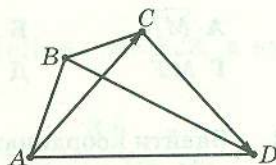
1. AC — діаметр кола. Знайти координати центра кола, якщо $A(5; -2)$, $C(7; 10)$. (Бали: 0-1-0)
 А (-6; -4) В (6; 4) В (2; -12) Г (1; -6) Д (-2; -6)
2. Вказати кутовий коефіцієнт прямої, яка утворює з додатною піввіссю осі x кут 45° . (Бали: 1-0-1)
 А $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ В $\sqrt{3}$ В -1 Г 1 Д $\frac{\sqrt{2}}{2}$
3. Установити відповідність між значеннями косинусів кутів (1-3) та відповідними їм значеннями синусів цих кутів (А-Д), якщо $0^\circ < \alpha \leq 90^\circ$.

1 $\cos \alpha = 0$ (Бали: 1-1-1)	А $\sin \alpha = \sqrt{0,91}$
2 $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ (Бали: 1-1-1)	Б $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$
3 $\cos \alpha = 0,3$ (Бали: 1-1-1)	В $\sin \alpha = 0,5$
	Г $\sin \alpha = 1$
	Д $\sin \alpha = -0,5$
4. Знайти відстань від точки $P(2; -1)$ до центра кола $(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 9$.
 (Бали: 2-2-2)
5. Скласти рівняння прямої, яка проходить через точку $M(4; -8)$ й утворює з віссю x кут 135° . (Бали: 3-3-3)
6. Скласти рівняння медіани CD трикутника ACB , якщо $A(-8; 1)$, $C(0; 7)$ і $B(4; -3)$. (Бали: 3-3-3)

САМОСТІЙНА ДІАГНОСТУВАЛЬНА РОБОТА № 4
ВЕКТОРИ. КООРДИНАТИ. ДІЇ НАД ВЕКТОРАМИ

I варіант

1. За рисунком знайти суму векторів
- \overline{AC}
- і
- \overline{CD}
- .

А \overline{DB} Б \overline{AB} В \overline{AD} Г \overline{DA} Д \overline{BD} 

2. Знайти координати вектора
- $\overline{m} = 2\overline{AB}$
- , якщо
- $A(1; -7)$
- ,
- $B(4; -5)$
- .

А $\overline{m}(5; -12)$ Б $\overline{m}(6; 4)$ В $\overline{m}(3; 2)$ Г $\overline{m}(-6; -4)$ Д $\overline{m}(2; -14)$

3. Установити відповідність між векторами
- \overline{a}
- (1-3) та колінеарними до них векторами
- \overline{b}
- (А-Д).

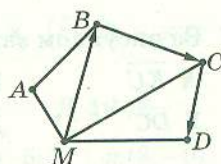
1 $\overline{a}(-3; 1)$ А $\overline{b}(-1; -2)$ 2 $\overline{a}(2; 4)$ Б $\overline{b}(-10; 2)$ 3 $\overline{a}(0; -8)$ В $\overline{b}(-9; 3)$ Г $\overline{b}(0; 4)$ Д $\overline{b}(10; -4)$

4. Знайти значення
- λ
- , щоб вектори
- $\overline{m}(4; \lambda)$
- і
- $\overline{n}(2; -3)$
- були колінеарними.

5. Задано вектори
- $\overline{a}(3; -1)$
- і
- $\overline{b}(-2; 4)$
- . Знайти координати вектора
- $\overline{x} = 3\overline{a} - \overline{b}$
- .

II варіант

1. За рисунком знайти суму векторів
- \overline{MB}
- ,
- \overline{BC}
- і
- \overline{CD}
- .

А \overline{BD} Б \overline{MD} В \overline{MC} Г \overline{DM} Д \overline{CM} 

2. Знайти координати вектора
- $\overline{m} = -3\overline{KB}$
- , якщо
- $K(-1; -3)$
- ,
- $B(5; -4)$
- .

А $\overline{m}(6; -1)$ Б $\overline{m}(4; -7)$ В $\overline{m}(-18; 3)$ Г $\overline{m}(18; -3)$ Д $\overline{m}(-18; -3)$

3. Установити відповідність між векторами
- \overline{c}
- (1-3) та колінеарними до них векторами
- \overline{a}
- (А-Д).

1 $\overline{c}(2; -4)$ А $\overline{a}(-3; 7)$ 2 $\overline{c}(-1; -3)$ Б $\overline{a}(-2, 5; 0)$ 3 $\overline{c}(5; 0)$ В $\overline{a}(-6; -14)$ Г $\overline{a}(1; -2)$ Д $\overline{a}(2; 6)$

4. Знайти значення
- λ
- , щоб вектори
- $\overline{a}(-5; 4)$
- і
- $\overline{b}(\lambda; 6)$
- були колінеарними.

5. Задано вектори
- $\overline{m}(-2; 3)$
- і
- $\overline{n}(-1; 4)$
- . Знайти координати вектора
- $\overline{x} = -\overline{m} + 7\overline{n}$
- .