

Контрольна робота № 2 з теми «Вектори на площині»

Завдання №1.

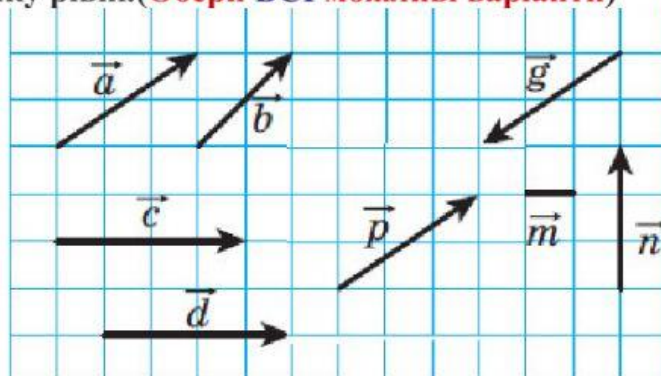
Які з векторів зображених на малюнку рівні. (Обери ВСІ можливі варіанти)

А. $\vec{a}$ і $\vec{g}$

Б. $\vec{a}$ і $\vec{p}$

В. $\vec{a}$ і $\vec{b}$

Г. $\vec{c}$ і $\vec{d}$



Завдання №2.

Знайди координати вектора $\overrightarrow{BA}$, якщо $A(-7; 5)$, $B(4; -3)$.

А. $\overrightarrow{BA} (11; -8)$

Б. $\overrightarrow{BA} (-3; 2)$

В. $\overrightarrow{BA} (-2; 1)$

Г. $\overrightarrow{BA} (-11; 8)$.

Завдання №3.

Знайди модуль вектора $\vec{a} (-8; -2)$.

А. $4\sqrt{7}$

Б. $2\sqrt{17}$

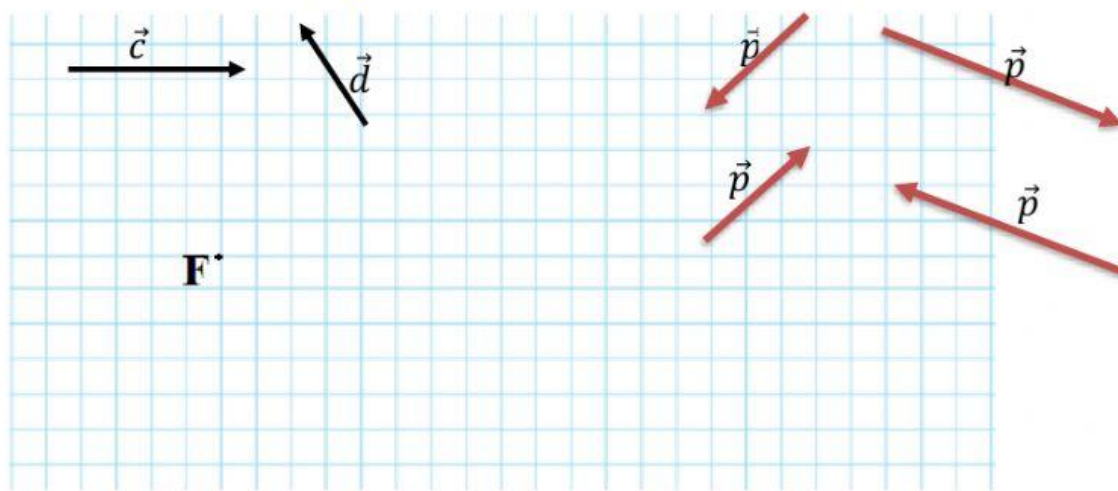
$$\text{В. } |-10|$$

$$\text{Г. } \sqrt{10}$$

Завдання №4.

Дано вектори $\vec{c}$ і $\vec{d}$. Побудуй вектор $\vec{p} = \vec{c} + \vec{d}$.

Перетягни вектор $\vec{c}$ так, щоб початком вектора була точка **F**. Потім перетягни вектор $\vec{d}$ на відповідне місце. Побудуй вектор $\vec{p}$, обравши необхідний малюнок(перетягни на відповідне місце)



Завдання №5.

Установіть відповідність між векторами $\vec{a}$ і $\vec{b}$ (1-4) та їхнім скалярним добутком(А-Д).

$$1 \quad \vec{a}(-3; 1), \vec{b}(2; -4)$$

$$2 \quad |\vec{a}|=3, |\vec{b}|=2, \angle(\vec{a}, \vec{b}) = 120^\circ$$

$$3 \quad \vec{a}(1; -3), \vec{b}(-5; 2)$$

$$4 \quad |\vec{a}|=2, |\vec{b}|=5, \angle(\vec{a}, \vec{b}) = 60^\circ$$

$$\text{А} \quad -11$$

$$\text{Б} \quad -10$$

$$\text{В} \quad 5$$

$$\text{Г} \quad -3$$

$$\text{Д} \quad 3$$

Завдання №6.

При якому значенні m вектори $\vec{a}(m; 6)$ і $\vec{b}(4; -3)$ колінеарні?

Розв'язання:

Відповідь: $m =$

Завдання №7.

При якому значенні c вектори $\vec{a}(-3; c)$ і $\vec{b}(12; c)$ перпендикулярні?

Розв'язання:

Відповідь: $c =$

Завдання №8.

Дано вектори $\vec{m}(-3; 0)$, $\vec{n}(0; 1)$, $\vec{p}(2; 3)$. Знайди координати вектора $\vec{a} = 2\vec{m} - 3\vec{n} + \vec{p}$ та його довжину.

Розв'язання:

$\vec{a} = (\quad ; \quad), |\vec{a}| =$

Відповідь: $\vec{a}(\quad ; \quad), |\vec{a}| =$

Завдання №9.

Знайди кут між векторами $\vec{l}(-1; 1)$ і $\vec{p}(3; 0)$.

Відповідь: $\angle(\vec{l}, \vec{p}) =$ °