**Контрольна робота 10 клас**

**Координати і вектори**

***І ВАРІАНТ***

**№1.**  Де в координатному просторі знаходиться точка *А(0;-2;0)*?

**№2.** На якій відстані від початку координат знаходиться точка *А(-4;2;4)?*

**№3.** Знайдіть координати середини *С* відрізка *АВ*, якщо *А(2;-1;3), В(-4;3;-1).*

**№4.** Від точки *А* відкладено вектор $→$ = $→$, знайдіть координати точки *В*, якщо *А(-1;5;0*),

$→$*(1;-3;0).*

**№5.** Знайдіть координати вектора $→$, якщо $→= -0,5→$ і $→$*(4;0;-6*).

**№6.** При якому значенні *n* вектора $→$ *(3;-5;n)* і $→$*(n;1;2)* перпендикулярні?

**№7.** Знайдіть довжину вектора $→=→-4→$, якщо $→$*(6;-5;3),* $→$*(2;-1;1).*

**№8.** Доведіть, що вектори $→ $і $→$ перпендикулярні, якщо *A(2;1;-8), B(1;-5;0),*

*C(8;1;-4), D(9;7;-12).*

***ІІ ВАРІАНТ***

**№1.**  Де в координатному просторі знаходиться точка *А(3;0;-4)*?

**№2.** На якій відстані від початку координат знаходиться точка *B(2;-4;-4)?*

**№3.** Знайдіть координати середини *С* відрізка *АВ*, якщо *А(6;-3;7), В(8;-7;-3).*

**№4.** Від точки *А* відкладено вектор $→$ = $→$, знайдіть координати точки *В*, якщо *А(2;7;0*),

$→$*(-2;-5;0).*

**№5.** Знайдіть координати вектора $→$, якщо $→= -\frac{1}{3}→$ і $→$*(-6;0;9*).

**№6.** При якому значенні *k*  вектора $→$ *(3;-3;k)* і $→$*(k;5;2)* перпендикулярні?

**№7.** Знайдіть довжину вектора $→=\frac{1}{2}→+→$, якщо $→$*(4;2;-2),* $→$*(1;-2;-1).*

**№8.** Доведіть, що вектори $→ $і $→$ перпендикулярні, якщо *A(6;7;8), B(8;2;6), C(4;3;2),*

*D(2;8;4).*