

Ребята, далі йде текст самостійної роботи №1 і математичного диктанту з геометрії -11 клас. *Варіанти обираєте ті, які були у вас в минулому році.* Розв'яжіть, будь ласка, і надішліть результати до 20.09.2014. Пояснення є в презентаціях, викладених раніше.

Результати надсилайте на мою адресу: [vgladunova@gmail.com](mailto:vgladunova@gmail.com)

### Математичний диктант

Дано вектори:

#### Варіант 1

$$\vec{a} (3; 0; 4); \quad \vec{b} (7; 0; 2);$$

$\vec{c} (0; -3)$ .

#### Варіант 2

$$\vec{a} (2; -2; 0); \quad \vec{b} (3;$$

Запишіть:

- 1) координати вектора  $\vec{c}$ , якщо  $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ , (2 бали)
- 2) координати вектора  $\vec{c}$ , якщо  $\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$ ; (2 бали)
- 3) координати вектора  $\vec{c}$ , якщо відомо, що довжина вектора  $\vec{c}$  втричі більша довжини вектора  $\vec{a}$ ; (2 бали)
- 4) при якому значенні k вектор  $\vec{c} (k; 0; 6)$  колінеарний вектору  $\vec{a}$ ; (2 бали)
- 5) чи компланарні вектори  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  та  $\vec{c} (0; 0; 1)$ ? (2 бали)

Самостійна робота №1.

КООРДИНАТИ ТА ВЕКТОРИ В ПРОСТОРИ (С.Р.1)

Варіант 1.

1. Дано точки  $A(1; 2; -3)$  і  $B(3; -3; 0)$ . Знайдіть координати вектора  $\vec{AB}$  :  
А)  $(2; -5; 3)$  ;      Б)  $(2; -6; 6)$  ;      В)  $(2; 10; 6)$  ;      Г)  $(2; -2; -6)$  .
2. Знайдіть відстань від точки  $N(-1; 3; -4)$  до осі  $OX$ :  
А) 3;      Б) 1;      В) 5;      Г)  $\sqrt{6}$  .
3. Знайдіть точку, симетричну точці  $N(0; -2; 3)$  відносно площини  $xOy$ :  
А)  $(-2; 0; -3)$ ;      Б)  $(3; -2; 0)$ ;      В)  $(0; -2; -3)$ ;      Г)  $(0; 2; 3)$ .
4. На осі ординат зазначте такі точки, відстані від яких до точки  $(-1; 0; 3)$  дорівнює 6:  
А)  $(0; \pm 2; 0)$ ;      Б)  $(0; \pm 5; 0)$ ;      В)  $(0; \pm \sqrt{26}; 0)$ ;      Г)  $(0; \pm \sqrt{26}; 0)$ .
5. Кінці відрізка  $A(2; 1; 3)$  і  $B(6; 1; 5)$ . Вкажіть точку, симетричну середині відрізка  $AB$  відносно площини  $XU$ :  
А)  $(-4; -1; 4)$ ;      Б)  $(-4; -1; -4)$ ;      В)  $(4; -1; 4)$ ;      Г)  $(4; 1; -4)$ .
6. Побудуйте точку  $A(2; 1; 4)$ .
7. Дано точки  $A(3; 2; 1)$ ,  $B(1; 2; 3)$  і вектор  $\vec{CD}(1; 1; 1)$ . Знайдіть: а) координати вектора  $\vec{AB}$  ;  
б) абсолютну величину вектора  $\vec{CD}$  ; в) координати різниці векторів  $\vec{AB}$  і  $\vec{CD}$  .

Варіант 2.

1. Дано точки  $A(-1; 2; 3)$  і  $B(-3; -2; 0)$ . Знайдіть координати вектора  $\vec{AB}$  :  
А)  $(2; -9; 6)$  ;      Б)  $(2; -6; 6)$  ;      В)  $(-6; -4; -9)$  ;      Г)  $(-9; -4; -6)$  .
2. Знайдіть відстань від точки  $N(-3; 3; -4)$  до осі  $OY$ :  
А) 3;      Б) 1;      В) 5;      Г)  $\sqrt{6}$  .
3. Знайдіть точку, симетричну точці  $N(0; -2; 3)$  відносно площини  $xOz$ :  
А)  $(-2; 0; -3)$ ;      Б)  $(3; -2; 0)$ ;      В)  $(0; -2; -3)$ ;      Г)  $(0; 2; 3)$ .
4. На додатній півосі абсцис зазначте точку, відстані від якої до точки  $(-1; 0; 3)$  дорівнює 5:  
А)  $(4; 0; 0)$ ;      Б)  $(3; 0; 0)$ ;      В)  $(5; 0; 0)$ ;      Г)  $(2; 0; 0)$ .
5. Кінці відрізка  $A(2; 1; 3)$  і  $B(6; 1; 5)$ . Вкажіть точку, симетричну середині відрізка  $AB$  відносно площини  $XZ$ :  
А)  $(-4; -1; 4)$ ;      Б)  $(-4; -1; -4)$ ;      В)  $(4; -1; 4)$ ;      Г)  $(4; 1; -4)$ .
6. Побудуйте точку  $A(2; 3; 2)$ .
7. Дано точки  $A(1; 0; -2)$ ,  $B(-2; 1; 3)$  і вектор  $\vec{CD}(1; 0; -2)$ . Знайдіть: а) координати вектора  $\vec{AB}$  ;  
б) абсолютну величину вектора  $\vec{AB}$  ; в) координати суми векторів  $\vec{AB}$  і  $\vec{CD}$  .