**ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ 11-го КЛАССА**

**по теме «КООРДИНАТЫ, ВЕКТОРЫ, СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ»**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вариант \_\_\_\_\_***I. Даны точки А(–3; 5; –6), В(5; –2; 4), С(0; 4; 3),  D(–6; –3; 0). Найти:1) координаты $\vec{AD}$2) расстояние между точками B и D3) координаты середины М отрезка АВ4) $\vec{AB}∙\vec{CD}$5) угол между векторами $\vec{AB}$ и $\vec{CD}$6) угол между прямыми AD и ВС7) $\left(\vec{AC}+\vec{BD}\right)∙\vec{CB}$  8) коллинеарны ли векторы $\vec{AB}$ и $\vec{CD}$?  (ответ обосновать)II. Векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ образуют угол 135º, $\left|\vec{a}\right|=2$,  $\left|\vec{b}\right|=\sqrt{2}$. Найти $\left|2\vec{a}-\vec{b}\right|$  | ***Вариант \_\_\_\_\_***I. Даны точки А(3; –5; 6), В(–3; 1; –4), С(–4; 0; 3),  D(0; –3; –5). Найти:1) координаты $\vec{BC}$ 2) расстояние между точками С и D3) координаты середины К отрезка АС 4) $\vec{AC}∙\vec{DB}$  5) угол между векторами $\vec{AC}$ и $\vec{DB}$ 6) угол между прямыми DС и АВ 7) $\left(\vec{CB}+\vec{AD}\right)∙\vec{BA}$  8) коллинеарны ли векторы $\vec{AC}$ и $\vec{DB}$?  (ответ обосновать)II. Векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ образуют угол 30º, $\left|\vec{a}\right|=2$,  $\left|\vec{b}\right|=\sqrt{3}$. Найти $\left|\vec{a}+2\vec{b}\right|$  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вариант \_\_\_\_\_***I. Даны точки А(–4; 6; –3), В(7; –3; 5), С(–5; –4; 0),  D(3; 0; –5). Найти:1) координаты $\vec{AC}$2) расстояние между точками B и А3) координаты середины Р отрезка СВ4) $\vec{CB}∙\vec{AD}$ 5) угол между векторами $\vec{CB} и \vec{AD}$6) угол между прямыми DС и АВ7) $\left(\vec{CA}+\vec{DB}\right)∙\vec{BC}$8) коллинеарны ли векторы $\vec{CB} и \vec{AD}$ ?  (ответ обосновать)II. Векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ образуют угол 120º, $\left|\vec{a}\right|=4$,  $\left|\vec{b}\right|=\sqrt{3}$. Найти $\left|\vec{2a}+\vec{b}\right|$   | ***Вариант \_\_\_\_\_***I. Даны точки А(4; –6; 3), В(–5; 2; –5), С(0; –3; –4), D(–6; –3; 0). Найти:1) координаты $\vec{BC}$2) расстояние между точками А и D3) координаты середины Х отрезка СВ4) $\vec{BА}∙\vec{DС}$ 5) угол между векторами $\vec{BА} и \vec{DС}$6) угол между прямыми DА и СВ7) $\left(\vec{AC}+\vec{DB}\right)∙\vec{AB}$ 8) коллинеарны ли векторы $\vec{BА} и \vec{DС}$?  (ответ обосновать)II. Векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ образуют угол 150º, $\left|\vec{a}\right|=3$,  $\left|\vec{b}\right|=\sqrt{6}$. Найти $\left|\vec{a}+3\vec{b}\right|$ |