

Векторы.

Урок 4.



*Составила : Мамонтова Т.А.
учитель международной гимназии
«Ольгино»*

Геометрия 10 класс

План:

- Решение задач на урок 1, 2, 3.
- Умножение вектора на число.



Решение задач:

№ 326 (а, б, в)

Назовите вектор, который получится, если отложитъ:

а) от точки C вектор, равный $\overrightarrow{DD_1}$

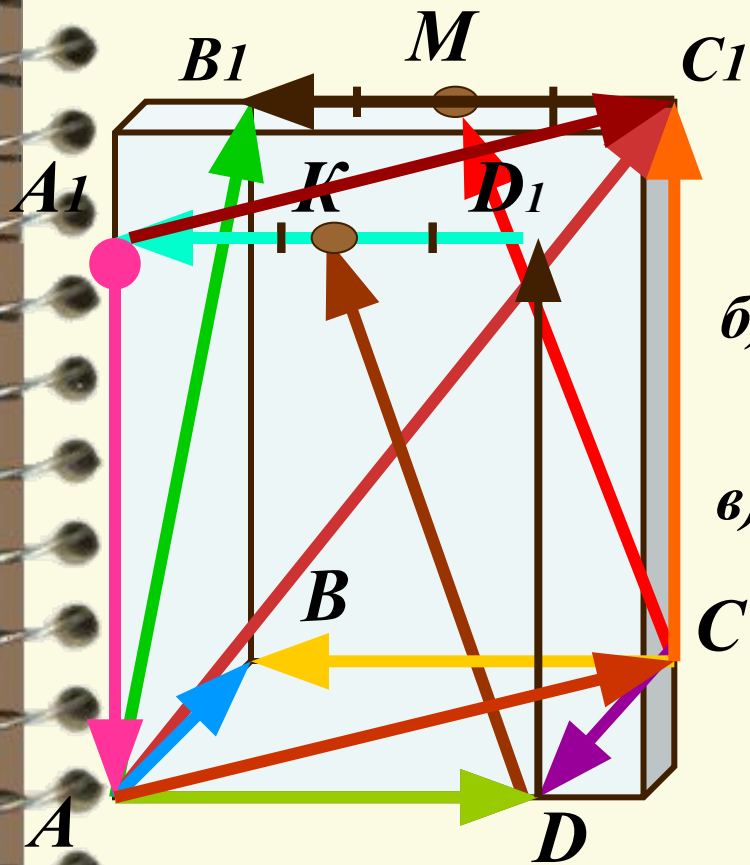
$$\overrightarrow{CC_1} = \overrightarrow{DD_1}$$

б) от точки D вектор, равный \overrightarrow{CM}

$$\overrightarrow{DK} = \overrightarrow{CM}$$

в) от точки A_1 вектор, равный \overrightarrow{AC}

$$\overrightarrow{A_1C_1} = \overrightarrow{AC}$$



Разобрать задачу самостоятельно:

Дан тетраэдр $MAVC$, угол ACB прямой. Точки K и P середины сторон MB и MC , $|\vec{AC}| = 9$ см и $|\vec{BA}| = 15$ см. Найти $|\vec{KM}|$.

Решение:

Треугольник ABC , угол ACB - прямой.

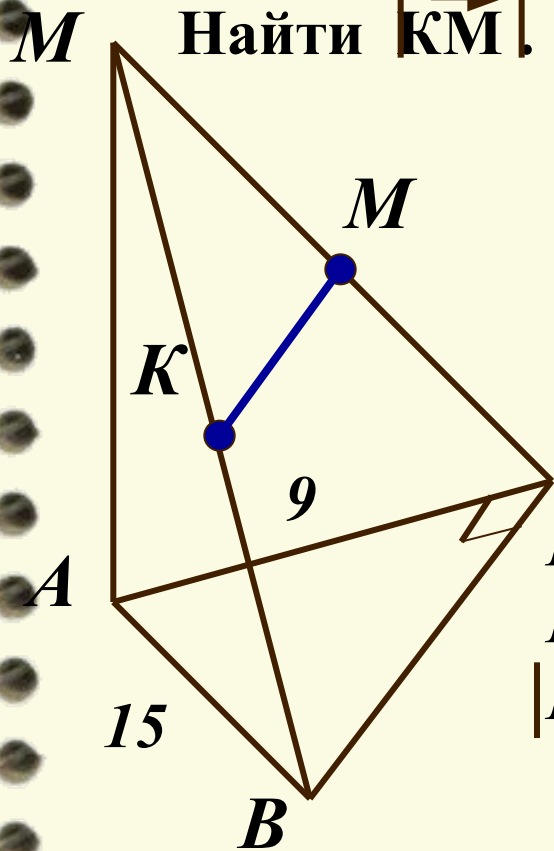
По теореме Пифагора

$$BC = \sqrt{AB^2 - AC^2} = \sqrt{225 - 81} = 12$$

KM – средняя линия треугольника MBC ,

$$KM = 0,5BC = 6 \text{ см.}$$

$$|\vec{KM}| = 6 \text{ см.}$$



Объяснение нового материала: «Умножение вектора \vec{a} на число k »

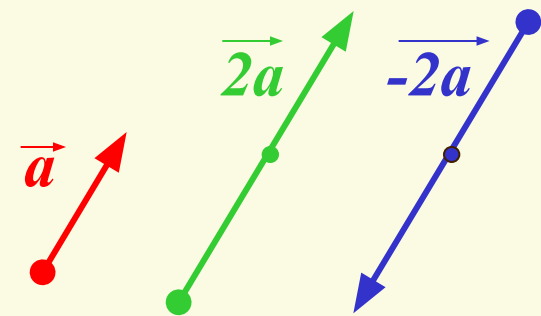
$$k \cdot \vec{a} = \vec{b},$$

$|\vec{a}| \neq 0$, k – произвольное число

$$|\vec{b}| = |k| \cdot |\vec{a}|,$$

если $k \geq 0$, то $\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{b}$

если $k < 0$, то $\vec{a} \uparrow \downarrow \vec{b}$



Объяснение нового материала: «Умножение вектора \vec{a} на число k »

Для любых чисел k, l и любых векторов \vec{a}, \vec{b} справедливы равенства:

1°. $(kl)\vec{a} = k(l\vec{a})$ (сочетательный закон),

2°. $(k+l)\vec{a} = k\vec{a} + l\vec{a}$ (первый распределительный закон),

3°. $k(\vec{a} + \vec{b}) = k\vec{a} + k\vec{b}$ (второй распределительный закон).





Литература:

- ❑ Учебник Геометрия 10-11, Л.С.Атанасян и др., М., Просвещение, 2012г.
- ❑ Геометрия 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С.Атанасяна, разрезные карточки. М.А. Иченская, В., Учитель, 2007г.
- ❑ Дидактический материал. Геометрия 10-11 классы. Г.И.Ковалева, В., Учитель, 2003г.
- ❑ Энциклопедический словарь юного математика. А.. П. Савин, М. Педагогика, 1985.
- ❑ Поурочные разработки по геометрии: 10 класс , В. А. Яровенко, М., ВАКО, 2007.
- ❑ ЭОР. Открытая математика. Мультимедийный курс «Стереометрия». Физикон. Курс прошел экспертизу качества, получил сертификат Министерства образования РФ.