Домашняя работа №11 Дата: XX.YY.2021

Задача 10.
Дан четырёхугольник $ABCD$. Найти такую точку M, чтобы $\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC} + \vec{MD} = \vec{0}$.

Решение:

Задача 13.
Дан тетраэдр $ABCD$. Найти точку M для которой $\vec{MA}+\vec{MB}+\vec{MC}+\vec{MD} = \vec{0}$.

Решение:

Задача 35.
Даны радиус-векторы $\vec{r_1}$, $\vec{r_2}$, $\vec{r_3}$ вершин треугольника ABC. Найти радиус-вектор $\vec{r}$ точки пересечения его медиан.

Решение:

Задача 24.
В трапеции $ABCD$ отношение основания BC к основанию AD равно λ. Принимая за базис векторы $\vec{AD}$ и $\vec{AB}$, найти координаты векторов $\vec{AB}$, $\vec{BC}$, $\vec{CD}$, $\vec{DA}$, $\vec{AC}$ и $\vec{BD}$.

Решение:

Задача 17.
Доказать, что сумма векторов, идущих из центра правильного многоугольника к его вершинам, равна нулю.

Решение:

Задача 29.
Показать, что каковы бы ни были три вектора $\vec{a}$, $\vec{b}$ и $\vec{c}$ и три числа α, β, γ векторы $\alpha\vec{a} - \beta\vec{b}$, $\gamma\vec{b} - \alpha\vec{c}$, $\beta\vec{c} - \gamma\vec{a}$ компланарны.

Решение:

Задача 31.
Даны вектора $\vec{a} = \{1, 2, 3\}$, $\vec{b} = \{2, -2, 1\}$, $\vec{c} = \{4, 0, 3\}$, $\vec{d} = \{16, 10, 18\}$. Найти вектор, являющийся проекцией вектора $\vec{d}$ на плоскость, определяемую векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ при направлении проектирования, параллельном вектору $\vec{c}$.

Решение:
