

Статические инварианты

К точкам A_1 , A_2 и A_3 приложены соответственно силы \vec{F}_1 , \vec{F}_2 и \vec{F}_3 . Проекции сил даны в ньютонах, координаты точек — в метрах. Найти статические инварианты системы сил.

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.111.)

Задача 28.1. Желябовская Юлия

$A_1(0, 3, 3)$, $A_2(1, 0, 0)$, $A_3(2, 0, 0)$,
 $\vec{F}_1(0, 2, 1)$, $\vec{F}_2(3, -2, 12)$, $\vec{F}_3(2, 2, 1)$.

Задача 28.2. Земскова Яна

$A_1(0, 0, 2)$, $A_2(0, 2, 0)$, $A_3(0, 1, 0)$,
 $\vec{F}_1(1, 1, 2)$, $\vec{F}_2(1, -1, 1)$, $\vec{F}_3(0, 6, 0)$.

Задача 28.3. Колесник Анастасия

$A_1(0, 1, 0)$, $A_2(3, 1, 0)$, $A_3(0, 1, 0)$,
 $\vec{F}_1(-1, 1, 1)$, $\vec{F}_2(2, 1, 1)$, $\vec{F}_3(14, 8, 4)$.

Задача 28.4. Лесюк Яна

$A_1(3, 0, 3)$, $A_2(0, 1, 1)$, $A_3(0, 0, 1)$,
 $\vec{F}_1(1, 0, 2)$, $\vec{F}_2(1, 0, 1)$, $\vec{F}_3(-1, 8, 1)$.

Задача 28.5. Настаева Зухра

$A_1(0, 0, 3)$, $A_2(3, 0, 0)$, $A_3(2, 3, 0)$,
 $\vec{F}_1(0, 1, 1)$, $\vec{F}_2(1, 0, 1)$, $\vec{F}_3(-3, 4, 12)$.

Задача 28.6. Рыбакова Алена

$A_1(2, 2, 0)$, $A_2(0, 1, 0)$, $A_3(1, 1, 0)$,
 $\vec{F}_1(2, 2, 1)$, $\vec{F}_2(1, 0, 1)$, $\vec{F}_3(12, 8, 4)$.

Задача 28.7. Севрюкова Мария

$A_1(2, 0, 2)$, $A_2(3, 3, 0)$, $A_3(3, 3, 0)$,
 $\vec{F}_1(2, 1, 2)$, $\vec{F}_2(-2, -2, -1)$, $\vec{F}_3(2, 2, 1)$.

Задача 28.8. Тарасенко Виктория

$A_1(0, 3, 0)$, $A_2(0, 2, 0)$, $A_3(3, 3, 0)$,
 $\vec{F}_1(2, 2, 0)$, $\vec{F}_2(0, 2, 2)$, $\vec{F}_3(12, 1, 0)$.

Задача 28.9. Трофимова Елизавета

$A_1(0, 1, 1)$, $A_2(0, 2, 0)$, $A_3(0, 2, 0)$,
 $\vec{F}_1(1, 0, 0)$, $\vec{F}_2(1, 2, 1)$, $\vec{F}_3(5, 4, 5)$.

Задача 28.10. Шинкина Анна

$A_1(2, 0, 0)$, $A_2(3, 1, 0)$, $A_3(3, 0, 0)$,
 $\vec{F}_1(2, 0, 1)$, $\vec{F}_2(-3, -13, 11)$, $\vec{F}_3(2, 1, 0)$.

Задача 28.11.

$A_1(0, 3, 0)$, $A_2(1, 2, 0)$, $A_3(1, 1, 0)$,
 $\vec{F}_1(1, 2, 1)$, $\vec{F}_2(1, 10, 3)$, $\vec{F}_3(1, 0, 0)$.

Задача 28.12.

$A_1(2, 0, 1)$, $A_2(0, 0, 1)$, $A_3(0, 0, 1)$,
 $\vec{F}_1(-3, 5, 9)$, $\vec{F}_2(0, 0, 1)$, $\vec{F}_3(1, 1, -1)$.

Задача 28.13.

$A_1(1, 0, 0)$, $A_2(2, 0, 0)$, $A_3(2, 0, 0)$,
 $\vec{F}_1(0, 1, 1)$, $\vec{F}_2(5, -16, 8)$, $\vec{F}_3(1, 0, 1)$.

Задача 28.14.

$A_1(3, 0, 2)$, $A_2(2, 0, 1)$, $A_3(0, 2, 3)$,
 $\vec{F}_1(2, 3, 5)$, $\vec{F}_2(2, 0, 0)$, $\vec{F}_3(0, 1, 2)$.