

1. Если

$$\mathbf{A} = 2\mathbf{i} - \mathbf{j} - \mathbf{k}, \mathbf{B} = 2\mathbf{i} - 3\mathbf{j} + \mathbf{k}, \mathbf{C} = \mathbf{j} + \mathbf{k},$$

Найти

$$(\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})\mathbf{C},$$

$$\mathbf{A}(\mathbf{B} \cdot \mathbf{C}),$$

$$(\mathbf{A} \times \mathbf{B}) \cdot \mathbf{C},$$

$$\mathbf{A} \cdot (\mathbf{B} \times \mathbf{C}),$$

$$(\mathbf{A} \times \mathbf{B}) \times \mathbf{C},$$

$$\mathbf{A} \times (\mathbf{B} \times \mathbf{C}).$$

2. Дано

$$\mathbf{A} = \mathbf{i} + \mathbf{j} - 2\mathbf{k}, \mathbf{B} = 2\mathbf{i} - \mathbf{j} + 3\mathbf{k}, \mathbf{C} = \mathbf{j} - 5\mathbf{k}.$$

Найти работу, выполненную силой  $\mathbf{B}$  приложенной к объекту который испытывает перемещение  $\mathbf{C}$ .

8. Вектор силы с компонентами  $(1, 2, 3)$  действует на точку  $(3, 2, 1)$ . Найти вращающий момент (вектор) вызванный этой силой вокруг начала координат и вокруг каждой из осей.