

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ПОЛЯ. ЗАНЯТИЕ № 4

1. Показать, что векторное поле $\mathbf{A} = (x^2, y^2, z^2)^T$ имеет скалярный потенциал и найти его.

2. Показать, что векторное поле $\mathbf{A} = (y + z, x + z, x + y)^T$ имеет скалярный потенциал и найти его.

3. Найти векторный потенциал поля $\mathbf{A} = (2y, -z, 2x)^T$.

4. Найти векторный потенциал поля $\mathbf{A} = (2y, 2z, 0)^T$.

5. Найти векторный потенциал поля $\mathbf{A} = (0, 0, e^x - e^y)^T$.

6. Найти векторный потенциал поля $\mathbf{A} = (3y^2, -3x^2, -y^2 - 2x)^T$.