

ВЕКТОРНЫЙ И ТЕНЗОРНЫЙ АНАЛИЗ

1. Вычислить:
 $\nabla \ln r$, где r – радиус-вектор.
2. Вычислить:
 $\nabla(\vec{a}, \vec{r})(\vec{b}, \vec{r})$, где \vec{r} – радиус-вектор, а \vec{a} и \vec{b} – постоянные вектора.
3. Вычислить:
 (∇, r^4, \vec{r}) , где r – радиус-вектор.
4. Вычислить:
 $(\nabla, [\vec{a}, \vec{r}])$, где \vec{r} – радиус-вектор, а \vec{a} и – постоянный вектор.
5. Вычислить:
 $(\nabla, r[\vec{a}, \vec{r}])$, где \vec{r} – радиус-вектор, а \vec{a} и – постоянный вектор.
6. Вычислить:
 $\nabla(\vec{a}, \vec{r}), \vec{b}$, где \vec{r} – радиус-вектор, а \vec{a} и \vec{b} – постоянные вектора
7. Вычислить:
 $(\nabla, [\vec{r}, [\vec{a}, \vec{r}]])$, где \vec{r} – радиус-вектор, а \vec{a} и – постоянный вектор.
8. Вычислить:
 $[\nabla, (\vec{a}, \vec{r}), \vec{b}]$, где \vec{r} – радиус-вектор, а \vec{a} и \vec{b} – постоянные вектора
9. Вычислить:
 $[\nabla, a\vec{r}]$, где \vec{r} – радиус-вектор, а \vec{a} и – постоянный вектор.
10. Вычислить:
 $[\nabla, \frac{\vec{r}}{r}]$, где \vec{r} – радиус-вектор.
11. Вычислить:
 $[\nabla, [\vec{a}, \vec{r}]]$, где \vec{r} – радиус-вектор, а \vec{a} и – постоянный вектор.
12. Вычислить:
 $\nabla \exp(xyz)$

13. Вычислить:

$$\nabla r^5, \text{ где } \vec{r} - \text{радиус-вектор.}$$

14. Вычислить:

$$\nabla(\vec{a}, \vec{r})^2, \text{ где } \vec{r} - \text{радиус-вектор, а } \vec{a} \text{ и } - \text{ постоянный вектор.}$$

15. Вычислить:

$$\nabla r^2(\vec{a}, \vec{r}), \text{ где } \vec{r} - \text{радиус-вектор, а } \vec{a} \text{ и } - \text{ постоянный вектор.}$$

16. Вычислить:

$$\nabla \frac{(\vec{a}, \vec{r})}{r^2}, \text{ где } \vec{r} - \text{радиус-вектор, а } \vec{a} \text{ и } - \text{ постоянный вектор.}$$

17. Вычислить:

$$\nabla(\vec{a}, [\vec{b}, \vec{r}]), \text{ где } \vec{r} - \text{радиус-вектор, а } \vec{a} \text{ и } \vec{b} - \text{ постоянные вектора}$$

18. Вычислить:

$$[\nabla, \frac{\vec{a}}{(\vec{a}, \vec{r})}], \text{ где } \vec{r} - \text{радиус-вектор, а } \vec{a} \text{ и } - \text{ постоянный вектор}$$

19. Вычислить:

$$[\nabla, \frac{\vec{r}}{(\vec{a}, \vec{r})}], \text{ где } \vec{r} - \text{радиус-вектор, а } \vec{a} \text{ и } - \text{ постоянный вектор.}$$

20. Вычислить:

$$[\nabla, \frac{\vec{r}}{(\vec{b}, \vec{r})}], \text{ где } \vec{r} - \text{радиус-вектор, а } \vec{a} \text{ и } \vec{b} - \text{ постоянные вектора.}$$