

ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ 2.

1. Сходится ли ряд с общим членом  $\sqrt{n} \sin n \ln n \sin \sin \sin(n^{-2})$ ?
2. При каких  $\alpha$  и  $\beta$  сходится ряд с общим членом  $n^\alpha |\ln \sin(1/n)|^\beta$ ?
3. Продифференцировать  $\frac{\sin \cos \ln x}{\cos \sin \sqrt{x}}$ .
4. Найти предел  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \operatorname{tg} x - \operatorname{tg} \sin x}{x^2}$ .