

$$3859. \int_0^{+\infty} e^{-x^n} dx \quad (n > 0).$$

$$3860. \int_0^{+\infty} x^m e^{-x^n} dx.$$

$$3861. \int_0^1 \left(\ln \frac{1}{x} \right)^p dx.$$

$$3862. \int_0^{+\infty} x^p e^{-ax} \ln x dx \quad (a > 0).$$

$$3863. \int_0^{+\infty} \frac{x^{p-1} \ln x}{1+x} dx.$$

$$3864. \int_0^{+\infty} \frac{x^{p-1} \ln^2 x}{1+x} dx.$$

$$3864.1. \int_0^{\infty} \frac{x \ln x}{1+x^3} dx. \quad 3864.2. \int_0^{\infty} \frac{\ln^3 x}{1+x^4} dx.$$

$$3865. \int_0^{+\infty} \frac{x^{p-1} - x^{q-1}}{(1+x) \ln x} dx.$$

$$3866. \int_0^1 \frac{x^{p-1} - x^{q-1}}{1-x} dx \quad (0 < p < 1).$$

У к а з а н и е. Этот интеграл можно рассматривать как
 $\lim_{\varepsilon \rightarrow +0} [B(p, \varepsilon) - B(1-p, \varepsilon)].$

$$3867. \int_0^{+\infty} \frac{\operatorname{sh} \alpha x}{\operatorname{sh} \beta x} dx \quad (0 < \alpha < \beta).$$

$$3868. \int_0^1 \ln \Gamma(x) dx. \quad 3869. \int_a^{a+1} \ln \Gamma(x) dx \quad (a > 0).$$

$$3870. \int_0^1 \ln \Gamma(x) \sin \pi x dx.$$

$$3871. \int_0^1 \ln \Gamma(x) \cos 2\pi n x dx \quad (n - \text{натуральное число}).$$