

مثالها

مثال) انتگرالهای زیر را محاسبه کنید .

1) $I = \int x \ln x \, dx$

2) $I = \int x \cdot \cos x \, dx$

3) $I = \int x^2 \cdot e^x \, dx$

4) $I = \int \text{Arc tan } x \, dx$

5) $I = \int e^x \cdot \sin x \, dx$

6) $I = \int (x^2 + 7x - 5) \cdot \cos 2x \, dx$

7) $I = \int \sqrt{a^2 - x^2} \, dx$

8) $I = \int \frac{1}{x^2} \cdot \ln x \, dx$

9) $I = \int \ln x \, dx$

10) $I = \int \sin(\ln x) \, dx$

11) $I = \int e^{ax} \cdot \cos bx \, dx$

12) $I = \int \sqrt{x^2 + a^2} \, dx$

13) $I = \int e^{-x} \cdot \ln(e^x + 1) \, dx$

14) $I = \int \text{Arc sin } x \, dx$

15) $I = \int (x^2 - 2x + 5) \cdot e^{-x} \cdot dx$

16) $I = \int (3x^2 + 6x + 5) \cdot \text{Arc tan } x \cdot dx$

17) $I = \int (3x^3 - 17) \cdot e^{2x} \, dx$

18) $I = \int x \cdot \ln\left(1 + \frac{1}{x}\right) \, dx$

19) $I = \int \frac{\sqrt{x^2 + 1} [\ln(x^2 + 1) - 2 \ln x]}{x^4} \cdot dx$

20) $I = \int \sin x \cdot \ln(\tan x) \, dx$

21) $I = \int \ln(\sqrt{1-x} + \sqrt{1+x}) \, dx$

22) $I = \int (x^3 - 2x^2 + 3x - 1) \cos 2x \, dx$

23) $I = \int \ln(x + \sqrt{1+x^2}) \, dx$

24) $I = \int \sqrt[3]{x} (\ln x)^2 \, dx$

مثالها

$$25) I = \int x \cdot \frac{\cos x}{\sin^3 x} dx$$

$$26) I = \int 3^x \cdot \cos x dx$$

$$27) I = \int \text{Arc cos}(x-2)$$

$$28) I = \int (3x^2 + x - 2) \cdot \sin^2(3x+1) dx$$

$$29) I = \int \frac{x^2 - 7x + 1}{\sqrt[3]{2x+1}} dx$$

$$30) I = \int x \cdot \sin x \cdot \cos x \cdot dx$$

$$31) I = \int x^2 \cdot \text{Ln} x dx$$

$$32) I = \int \frac{x}{\sin^2 x} dx$$

$$33) I = \int \frac{\text{Ln}(\text{Ln} x)}{x} dx$$