

Assignment

Date _____ Period _____

Evaluate each indefinite integral.

1) $\int (5x^5 - 2)^5 \cdot 25x^4 dx$

2) $\int 12x^3(3x^4 + 4)^4 dx$

3) $\int 10x(5x^2 - 3)^3 dx$

4) $\int (5x^4 + 1)^4 \cdot 20x^3 dx$

5) $\int 60x^4(3x^5 - 5)^3 dx$

6) $\int (x^5 + 3)^5 \cdot 10x^4 dx$

7) $\int (x^3 - 3)^3 \cdot 9x^2 dx$

8) $\int 20x^4(2x^5 - 3)^3 dx$

9) $\int (4x^5 - 3)^3 \cdot 20x^4 dx$

10) $\int 4x(2x^2 + 1)^{-4} dx$

11) $\int (3x^2 + 5)^{-5} \cdot 6x \, dx$

12) $\int (3x^5 - 5)^4 \cdot 15x^4 \, dx$

13) $\int (5x^4 + 3)^{\frac{1}{2}} \cdot 20x^3 \, dx$

14) $\int 2x(x^2 + 5)^{\frac{3}{2}} \, dx$

15) $\int 20x^3(5x^4 - 2)^{\frac{1}{3}} \, dx$

16) $\int (5x^3 - 1)^{\frac{2}{5}} \cdot 15x^2 \, dx$

17) $\int \frac{12x^3}{(3x^4 + 1)^5} \, dx$

18) $\int \frac{15x^2}{(5x^3 - 3)^3} \, dx$

19) $\int \frac{2x}{(x^2 + 3)^3} \, dx$

20) $\int \frac{4x}{(2x^2 + 1)^4} \, dx$

21) $\int 6x^2 \sqrt[3]{2x^3 + 3} \, dx$

22) $\int 2x \sqrt{x^2 + 1} \, dx$

$$23) \int 6x\sqrt{3x^2 - 2} \, dx$$

$$24) \int 15x^4\sqrt{3x^5 - 2} \, dx$$

Answers to Assignment (ID: 1)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1) $\frac{1}{6}(5x^5 - 2)^6 + C$ | 2) $\frac{1}{5}(3x^4 + 4)^5 + C$ | 3) $\frac{1}{4}(5x^2 - 3)^4 + C$ | 4) $\frac{1}{5}(5x^4 + 1)^5 + C$ |
| 5) $(3x^5 - 5)^4 + C$ | 6) $\frac{1}{3}(x^5 + 3)^6 + C$ | 7) $\frac{3}{4}(x^3 - 3)^4 + C$ | 8) $\frac{1}{2}(2x^5 - 3)^4 + C$ |
| 9) $\frac{1}{4}(4x^5 - 3)^4 + C$ | 10) $-\frac{1}{3(2x^2 + 1)^3} + C$ | 11) $-\frac{1}{4(3x^2 + 5)^4} + C$ | 12) $\frac{1}{5}(3x^5 - 5)^5 + C$ |
| 13) $\frac{2}{3}(5x^4 + 3)^{\frac{3}{2}} + C$ | 14) $\frac{2}{5}(x^2 + 5)^{\frac{5}{2}} + C$ | 15) $\frac{3}{4}(5x^4 - 2)^{\frac{4}{3}} + C$ | 16) $\frac{5}{7}(5x^3 - 1)^{\frac{7}{5}} + C$ |
| 17) $-\frac{1}{4(3x^4 + 1)^4} + C$ | 18) $-\frac{1}{2(5x^3 - 3)^2} + C$ | 19) $-\frac{1}{2(x^2 + 3)^2} + C$ | 20) $-\frac{1}{3(2x^2 + 1)^3} + C$ |
| 21) $\frac{3}{4}(2x^3 + 3)^{\frac{4}{3}} + C$ | 22) $\frac{2}{3}(x^2 + 1)^{\frac{3}{2}} + C$ | 23) $\frac{2}{3}(3x^2 - 2)^{\frac{3}{2}} + C$ | 24) $\frac{2}{3}(3x^5 - 2)^{\frac{3}{2}} + C$ |