



תרגול אינטגרל מסוים של פולינום - רמה 1

תזכורת - הנוסחה הכללית לאינטגרל של פולינום היא:

$$\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + C$$

1. $\int_1^3 (2x^3 + 4) dx$

2. $\int_0^2 (x^2 + 3x - 1) dx$

3. $\int_{-1}^1 (3x^2 + 2x + 1) dx$

4. $\int_{-2}^2 (2x^3 - x^2 + 5) dx$

5. $\int_1^4 (x^4 - 3x) dx$

6. $\int_0^1 (2x^2 + x) dx$

7. $\int_{-3}^3 (3x^3 - 4) dx$



8. $\int_2^5 (x^3 + 2x^2 - 1) dx$

9. $\int_{-1}^2 (3x^2 - x + 4) dx$

10. $\int_{-2}^1 (2x^3 + x^2 + 3x) dx$



רמז לפתרון

$$1. \int_1^3 (2x^3 + 4) dx = \frac{1}{2}x^4 + 4x \Big|_1^3$$

$$2. \int_0^2 (x^2 + 3x - 1) dx = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - x \Big|_0^2$$

$$3. \int_{-1}^1 (3x^2 + 2x + 1) dx = x^3 + x^2 + x \Big|_{-1}^1$$

$$4. \int_{-2}^2 (2x^3 - x^2 + 5) dx = \frac{1}{2}x^4 - \frac{1}{3}x^3 + 5x \Big|_{-2}^2$$

$$5. \int_1^4 (x^4 - 3x) dx = \frac{1}{5}x^5 - \frac{3}{2}x^2 \Big|_1^4$$

$$6. \int_0^1 (2x^2 + x) dx = \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \Big|_0^1$$

$$7. \int_{-3}^3 (3x^3 - 4) dx = \frac{3}{4}x^4 - 4x \Big|_{-3}^3$$

$$8. \int_2^5 (x^3 + 2x^2 - 1) dx = \frac{1}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 - x \Big|_2^5$$

$$9. \int_{-1}^2 (3x^2 - x + 4) dx = x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 4x \Big|_{-1}^2$$

$$10. \int_{-2}^1 (2x^3 + x^2 + 3x) dx = \frac{1}{2}x^4 + \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 \Big|_{-2}^1$$