

VZORCE PRO INTEGROVÁNÍ

Vzorce pro výpočet těchto typů příkladů:

1. Obsah plochy rovinného obrazce ohraničeného zadanými křivkami:

$$P = \int_a^b f(x) dx$$

pro $f(x) \succeq 0$ na $\langle a, b \rangle$

$$P = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx$$

pro $f(x) \succeq g(x)$ na $\langle a, b \rangle$

2. Povrch rotačního tělesa:

$$S = 2\pi \cdot \int_a^b f(x) \cdot \sqrt{1 + (f'(x))^2} dx$$

3. Objem rotačního tělesa:

$$V = \pi \cdot \int_a^b f^2(x) dx$$

4. Délka křivky:

$$l = \int_a^b \sqrt{1 + (f'(x))^2} dx$$