

VZORCE APLIKACE URČITÉHO INTEGRÁLU

Vzorce pro výpočet těchto typů příkladů:

1. OBSAH PLOCHY ROVINNÉHO OBRAZCE OHRANIČENÉHO ZADANÝMI KŘIVKAMI:

$$(1.1) \quad P = \int_a^b f(x) dx, \quad \text{pro } f(x) \geq 0 \text{ na } \langle a, b \rangle$$

$$(1.2) \quad P = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx, \quad \text{pro } f(x) \geq g(x) \text{ na } \langle a, b \rangle$$

2. POVRCH ROTAČNÍHO TĚLESA:

$$(2.1) \quad S = 2\pi \cdot \int_a^b f(x) \cdot \sqrt{1 + (f'(x))^2} dx$$

3. OBJEM ROTAČNÍHO TĚLESA:

$$(3.1) \quad V = \pi \cdot \int_a^b f^2(x) dx$$

4. DÉLKA KŘIVKY:

$$(4.1) \quad l = \int_a^b \sqrt{1 + (f'(x))^2} dx$$