

Určité integrály:

Určitý integrál $(F(b) - F(a))$ určuje obsah plochy pod křivkou $f(x)$ s danými mezemi a a b .

6.10 Vypočtete obsah rovinného útvaru, který je omezen osou x a křivkou:

a) $y = -x^2 + 2x$

b) $y = 3x - x^2$

c) $y = \sin x + 2, x \in \langle 0, \pi \rangle$

d) $y = x^2 - 4$

6.11 Vypočtete obsah rovinného útvaru, který je omezen křivkami:

a) $y = \frac{1}{x}, y = 0, x = 1, x = 4$

b) $y = \ln x, y = 0, x = 2, x = e$

c) $y = e^x, y = 0, x = -1, x = 2$

d) $y = \operatorname{tg} x, y = 0, x = 0, x = \frac{1}{4}\pi$

6.12 Vypočtete obsah rovinného útvaru, který je omezen křivkami:

a) $y = x^2, y^2 = x$

b) $y = x^2, y = x$

6.16 Vypočtete obsah rovinného útvaru ohraničeného křivkami:

$y = x, y = x + \sin^2 x, x = 0, x = \pi$