

11. Feladatsor

Integrálás II.

1. Feladat: Számítsuk ki a területüket az alábbi egyenletű görbék által határolt korlátos síkidomoknak!

a) $y = x^2, \quad y = 1 - x^2$

c) $y^2 = x + 3, \quad y = \frac{1}{2}x$

b) $y = 2x^2 - 1, \quad y = 0$

d) $y = x^2, \quad y = \frac{1}{4}x^2, \quad y = 4$

2. Feladat: Számítsuk ki az alábbi egyenletű görbe x-tengely körüli megforgatásával, valamint a megadott intervallum végpontjaiban az x-tengelyre merőlegesen állított síkok által határolt forgástest térfogatát.

a) $y = x - \frac{1}{x}, \quad [1; 3]$

b) $y = \cos^2 x, \quad [0; \pi]$

3. Feladat: Számítsuk ki az alábbi egyenletű görbeívek x tengely körül megforgatásával keletkező forgásfelületek felszínét.

a) $y = \sqrt{x}, \quad x \in [0; 1]$

b) $y = \sin x, \quad [0; \pi]$

További feladatok gyakorláshoz az alábbi [feladatgyűjteményben](#) találhatóak.