

KALKULUS KÖZGAZDÁSZOKNAK

11. házi feladatsor

1. Feladat. Határozzuk meg a $f(x) = x^2 - 3x$ függvény grafikonja és az x -tengely által határolt síkrész területét, ha

(a) $0 \leq x \leq 1$

(b) $2 \leq x \leq 4$

2. Feladat. Határozzuk meg a $g(x) = x^3 - 2x^2$ függvény grafikonja és az x -tengely által határolt síkrész területét, ha

(a) $-1 \leq x \leq 1$

(b) $1 \leq x \leq 3$

3. Feladat. Határozzuk meg a $f(x) = 2x^2 + 3x - 1$, $g(x) = x^2 + 2x + 1$ függvények által közrezárt síkrész területét.

4. Feladat. Határozzuk meg a $f(x) = x^3 + x^2 - 3x + 5$, $g(x) = x^2 + x + 5$ függvények által közrezárt síkrész területét.

5. Feladat. Egy termék piacán a következőképpen alakul a kereslet és a kínálat:

$$D_p = \frac{18 - 3p}{p - 3}, S_p = \frac{1}{2}p^2 - 2, \text{ az egyensúlyi ár } p_e = 4.$$

(a) Számoljuk ki az egyensúlyi árhoz tartozó fogyasztói többletet, termelői többletet.

(b) Határozzuk meg a $p_{min} = 5$ minimált árhoz tartozó fogyasztói többletet, termelői többletet, holtteher-veszteséget.

(c) Adjuk meg a $p_{max} = 3$ maximált árhoz tartozó fogyasztói többletet, termelői többletet, holtteher-veszteséget.