

KALKULUS KÖZGAZDÁSZOKNAK

1. ZH

A csoport

2016. 10. 10.

1. Feladat. Pompília minden évben 200 pénzegységet rakott be a bankba. A bank éves szinten 8%-os betéti kamattal számolt minden évre. Nyolc év elteltével Pompília úgy döntött, hogy autót szeretne venni, ezért kiveszi a bankból a megtakarítását. Mennyi ez? 3 pt

2. Feladat. Egy futószalagon 2 termék előállítása 2 pénzegységbe kerül, míg 8 termék előállítása 5 pénzegységbe. 4 pt

- (a) Írja fel a termelés költségfüggvényét, feltételezve, hogy lineáris.
- (b) Mit jelent a függvény meredeksége?
- (c) Mekkora a költségfüggvény változása 3 és 6 (termék előállítása) között?
- (d) Termeléstől független mennyibe kerül a futószalag alkalmankénti beindítása?

3. Feladat. Határozza meg a következő határértéket. 2 pt

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 2x - 3}$$

4. Feladat. Határozza meg az

$$\left(\frac{1}{x} - 2x^5 \right) \cdot e^x$$

függvény deriváltját.

2 pt