

მათემატიკა ეკონომისტებისათვის 2

(ბიზნეს-ინჟინერინგი, აგრარული) II სემესტრი. 2017-2018 წელი
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

შეარჩიე a პარამეტრი ისე, რომ ფუნქცია გახდეს უწყვეტი $x=-2$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2+2x}{4-x^2}, & x \neq -2 \\ 3a - 1, & x = -2 \end{cases}$$

წერტილში

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\frac{1}{6}$
- b. $-\frac{1}{4}$
- c. $\frac{1}{3}$
- d. $-\frac{1}{5}$

კითხვა 2

მოთხოვნის ფუნქციაა $P=f_p(Q)$. ცნობილია, რომ ფასის 4%-ით გაზრდა იწვევს მოთხოვნის 3%-ით შემცირებას. როგორ შეიცვლება მთლიანი ამონაგები პროცენტულად?

აირჩიეთ ერთი:

- a. გაიზრდება 0.88%-ით
- b. შემცირდება 0.86%-ით
- c. გაიზრდება 0.78%-ით
- d. შემცირდება 0.84%-ით

კითხვა 3

იპოვეთ $f'(1)$ თუ $f(x) = (\ln x + 2x^3 - 5) \cdot 3^x$

აირჩიეთ ერთი:

- a. $3(7+3\ln 3)$
- b. $3(7-3\ln 3)$
- c. $3(5-3\ln 3)$
- d. $3(5+3\ln 3)$

კითხვა 4

იპოვეთ გადაღუნვის წერტილების აბსცისები (თუ ფუნქციის გრაფიკს აქვს გადაღუნვის წერტილები) $y = \frac{x^4}{12} - \frac{x^3}{6} - 3x^2 + 5x - 9$

აირჩიეთ ერთი:

- a. -2 და 3
- b. -3 და 2



c. -2



d. არა აქვს

კითხვა 5

იპოვეთ $z''_{xy}(-1; 2)$, თუ $z = \frac{3y-4}{x^2-4x+1}$

აირჩიეთ ერთი:

a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{1}{5}$ c. $\frac{2}{3}$ d. $\frac{2}{3}$ **კითხვა 6**

მოცემულია მოთხოვნის

ფუნქცია $Q = f(P, P_A, Y) = 1000 - 2P - 2P_A^2 - 0.01Y^2$.

იპოვეთ $2E_P + 3E_{P_A}$, თუ $P = 10$, $P_A = 12$, $Y = 100$. (პასუხი დაამრგვალეთ მესამე მნიშვნელოვან ციფრამდე სიზუსტით)

Answer:

კითხვა 7

ფირმა აწარმოებს ორი სახის საქონელს. პირველი საქონლის ერთეულის ფასია $P_1 = 100$, ხოლო მეორის $P_2 = 85$, იპოვეთ მაქსიმალური მოგება, თუ მთლიანი დანახარჯია $TC = Q_1^2 + Q_1Q_2 + 2Q_2^2$.

Answer:

კითხვა 8

გამოთვალეთ $\int_4^5 \frac{dx}{(2x+1)^2}$ (პასუხი დაამრგვალეთ მესამე მნიშვნელოვან ციფრამდე სიზუსტით)

Answer:

კითხვა 9

მარგინალური დანახარჯია $(MC) = 0.3Q^2 + 2.8Q + 10$, ხოლო ფიქსირებული დანახარჯი 200\$. გამოთვალეთ მთლიანი დანახარჯი პროდუქციის პირველი 10 ერთეულის საწარმოებლად.

Answer:

კითხვა 10

გამოთვალე ფართობი იმ ფიგურისა, რომელიც შემოსაზღვრულია შემდეგი წირებით: $y = x^2 + 3x$ და $y = x + 3$ (პასუხი დაამრგვალეთ მეათე მნიშვნელოვან ციფრამდე სიზუსტით).

Answer: