

אם יש זמן פותרים לבד

1. גזרו את הפונקציות

a. $y = x^2 e^{\frac{2}{x}}$ $y' =$

b. $y = \frac{x^2 \cdot e^{\frac{2}{x}}}{x+1}$

c. $y = x^3 \ln 2x$ $y' =$

d. $y = 4x^3 e^{\sqrt{x}}$ $y' =$

e. $y = \frac{\ln x}{\sqrt{x}}$ $y' =$

f. $y = \frac{x}{(x+1)^3}$ $y' =$

g. $y = \frac{\ln^3 x}{x}$ $y' =$

h. $y = \sqrt[x]{x^4}$

i. $y = x^{1-2 \ln x}$

2. נתונה הפונקציה f המקיימת ש- $f(1) = 8$ נסמן $g(x) = \sqrt{1+x \cdot f(x^3)}$

ידוע כי $g'(1) = 4$ אזי

1. $5 < f'(1) < 7$

2. $f'(1) < -6$

3. $f'(1) = 16$

4. $-6 < f'(1) < 0$

3. נתונה הפונקציה f המקיימת ש- $f'(2) = 1$ נסמן $g(x) = \frac{f(2x)}{x-2}$

אם $g'(1) = 3$ אז:

1. $f(2) = -5$

2. $f(2) = -1$

3. $f(2) > 2$

4. $f(2)$ לא ניתן לחישוב

5. יש שתי תוצאות ל- $f(2)$

4. נתונה הפונקציה $f(x) = 2x^{\ln x} - x$ אזי $f'(e)$ שווה

1. 3

2. e

3. 0

4. $\frac{1}{e}$

5. אף תשובה לא נכונה

5. נתונה העקומה $\ln\left(\frac{x}{p}\right) + x\sqrt{p} = x - p + 2$ חשבו את $\frac{dx}{dp}$ בנקודה $x = e, p = 1$

6. נתונה הפונקציה $K = P^2at + \frac{3pa-5}{p-a}$

א. חשבו את $\frac{dK}{dt}$

ב. חשבו את $\frac{dK}{dP}$

ג. חשבו את $\frac{dK}{da}$

