

אם יש זמן פוטרים 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. $y = \sqrt[3]{x^4}$

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

2. נתונה הפונקציה f המקיים ש- $f(1) = 8$ $f'(1) = 4$.
 $g(x) = \sqrt{1 + x \cdot f(x^3)}$

דוע כי $g'(1) = 4$ אז

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

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

$$f'(1) = 16 \quad .3$$

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

3. נתונה הפונקציה f הנקיימת ש- $f'(2) = 1$ נסמן

$$g(x) = \frac{f(2x)}{x-2}$$

: אז $g'(1) = 3$ ואם

$$f(2) = -5 \quad .1$$

$$f(2) = -1 \quad .2$$

$$f(2) > 2 \quad .3$$

$f(2)$ לא ניתן לחישוב

5. יש שתי תוצאות ל- $f(2)$.4

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

$$f'(e) \quad .1$$

$$3 \quad .1$$

$$e \quad .2$$

$$0 \quad .3$$

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

.5. אף תשובה לא נcona

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

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

- א. חשבו את $\frac{dK}{dt}$
- ב. חשבו את $\frac{dK}{dP}$
- ג. חשבו את $\frac{dK}{da}$

