

MCHQ - 4      תרגיל

1. נתונה הפונקציה  $f(x) = x e^{\frac{x}{2}}$  . כי

- (a)  $y = x$       הפונקציה היא מונוטונית
- (b)  $y = 2x$       הפונקציה היא מונוטונית
- (c)  $y = x+2$       הפונקציה היא מונוטונית
- (d)      הפונקציה היא מונוטונית
- (e)      הפונקציה היא מונוטונית

$f(x) = \sqrt[5]{x^2 - 1}$

2. נתונה הפונקציה

היא מונוטונית

- (a)  $x=1$  היא נקודת מקסימום של  $f$  ונקודת מינימום של  $f$  ונקודת נשנון
- (b)  $x=-1$  היא נקודת מינימום של  $f$  ונקודת מקסימום של  $f$  ונקודת נשנון
- (c)  $x=1$  היא נקודת מקסימום של  $f$  ונקודת מינימום של  $f$  ונקודת נשנון
- (d)  $x=0$  היא נקודת נשנון של  $f$  ונקודת מקסימום של  $f$  ונקודת מינימום של  $f$
- (e)  $x=0$  היא נקודת נשנון של  $f$  ונקודת מינימום של  $f$  ונקודת מקסימום של  $f$

$f(x) = \sqrt[5]{x^2 - 1}$

3. נתונה הפונקציה

היא מונוטונית

- (a)  $x=1$  ו  $x=-1$  הם נקודות מינימום של  $f$
- (b)  $x=1$  היא נקודת מינימום של  $f$  ונקודת מקסימום של  $f$

(גרמיה) 3

תמונה של  $f$  בסביבות  $x=0$ ,  $x=1$  וכן  $x=-1$  (c)

(d) תמונה של  $f$  בסביבות  $x=0$  וכן  $f$  בסביבות  $x=0$

(e)  $f$  בסביבות  $x=0$

4. תמונה של  $f$  בסביבות  $x=0$  וכן  $f$  בסביבות  $x=0$

5. תמונה של  $f$  בסביבות  $x=0$  וכן  $f$  בסביבות  $x=0$

(a)  $\frac{52}{3}$ , (b) 17, (c) 9, (d)  $\frac{25}{3}$ , (e)  $\infty$

5.  $f(x) = e^{\frac{1}{x}}(x+3)$

$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

(a) 4, (b) -3, (c) 2, (d) 0, (e) -1

6. תמונה של  $f$  בסביבות  $x=0$  וכן  $f$  בסביבות  $x=0$

(a)  $f(x)$  בסביבות  $x=0$

(b)  $f(x)$  בסביבות  $x=0$

(c)  $f(x)$  בסביבות  $x=0$

(d)  $x=0$  בסביבות  $x=0$

(e)  $x=8$  בסביבות  $x=0$

$f'(x) = (x-1)^2(x+2)$  η γωνία ει  $f(x)$  η'ε'ρ'η'α'δ'ο'7  
ε'κ .x δ'α'δ'

- α) η γωνία η'ε'ρ'η'α'δ'ο'7 ει (α)
- β) η γωνία η'ε'ρ'η'α'δ'ο'7 ει (β)
- γ) η γωνία η'ε'ρ'η'α'δ'ο'7 ει (γ)
- δ) η γωνία η'ε'ρ'η'α'δ'ο'7 ει (δ)
- ε) η γωνία η'ε'ρ'η'α'δ'ο'7 ει (ε)

η'ε'ρ'η'α'δ'ο'7 δ'ε η'ε'ρ'η'α'δ'ο'7 κ'η  $y = ax + b$  ρ'ο'κ'ο'8  
ε'κ ,  $f(x) = \frac{\ln x - x^2}{x-1}$

- α)  $a + b = -2$  (α)
- β)  $a - b = 3$  (β)
- γ)  $2a + b = 0$  (γ)
- δ)  $2a - b = 2$  (δ)
- ε)  $a + 2b = 1$  (ε)