

2.54
3

Ⓚ

$$y = -3x + 2$$

(x=4, y=2) -3 אילו ידועים ע"פ ה' 1/3

$$y' = \frac{2}{x-2} - 2x + 4a$$

$$-3 = y'(x=4) = \frac{2}{4-2} - 8 + 4a$$

$$-3 = 1 - 8 + 4a$$

$$4 = 4a \rightarrow \boxed{a=1}$$

$$y(4) = 2\ln(4-2) - 4^2 + 4 \cdot 1 \cdot 4 + 1$$

ה' אילו ידועים ע"פ ה' 1/3

$$= 2\ln 2 - 16 + 16 + 1 = 2\ln 2 + 1$$

$$(4, 2\ln 2 + 1)$$

$$y - 2\ln 2 + 1 = -3(x - 4)$$

ה' אילו ידועים ע"פ ה' 1/3

$$y = -3x + 13 + 2\ln 2$$

Ⓟ

$$y = 2\ln(x-2) - x^2 + 4x + 1$$

$$(1) \quad x > 2$$

$$(2) \quad \lim_{x \rightarrow 2^+} 2\ln(x-2) - x^2 + 4x + 1 = -\infty \rightarrow \boxed{x=2}$$

$$m = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2\ln(x-2) - x^2 + 4x + 1}{x} = -\infty$$

$$(3+4) \quad y' = \frac{2}{x-2} - 2x + 4$$

$$2 - 2x^2 + 4x + 4x - 8 = 0 \quad /:2$$

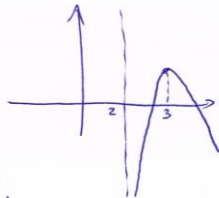
$$x^2 - 4x + 3 = 0 \rightarrow x = 1, 3$$

$$x=1 \text{ is not in domain}$$

ה' אילו ידועים ע"פ ה' 1/3

2	2 1/2	3	4
/	+	0	-
/	/	max	↓

$$\max(3, 4) \quad x > 3 \quad : \text{max} \quad 2 < x < 3 \quad : \text{min}$$



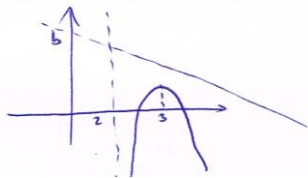
(E)

$$2\ln(x-2) - x^2 + 4x + 1 = b - 3x$$

$$2\ln(x-2) - x^2 + 7x + 1 = b$$

משווה את הישר עם הפונקציה $y = b - 3x$ למצוא

(אם לא אמורה הישר תהיה שלילית)



לדוג, אחי הנה השיעור שלה -3 ← פונקציה $x=4$

$$y(4) = 2\ln 2 - 16 + 16 + 1$$

$$A(4, 2\ln 2 + 1)$$

אם נניח שהישר $b - 3x$ יהיה אופקי, נקודת ההיתוך תהיה $x=2$

$$2\ln 2 + 1 = b - 12$$

$$\boxed{b = 2\ln 2 + 13}$$

אם $b > 2\ln 2 + 13$ אין נקודת חיתוך
 אם $b = 2\ln 2 + 13$ נקודת חיתוך אחת
 אם $b < 2\ln 2 + 13$ שתי נקודות חיתוך