

20
(527)

$$\frac{2}{3} = \frac{a}{1+b}$$

צבים של בנק

$$y' = 0 = \frac{\frac{a}{2\sqrt{x}}(x\sqrt{x+b}) - \frac{1}{2}\sqrt{x}a\sqrt{x}}{(x\sqrt{x+b})^2}$$

נציב

$$0 = \frac{\frac{a}{2}(1+b) - \frac{1}{2}a}{(1+b)^2} = \frac{-a + \frac{5a}{2}}{(1+b)^2} \Rightarrow a(-1 + \frac{5}{2}) = 0$$

(האפשרות הראשונה היא ש- $a=0$)

$$a=2 \leftarrow \frac{2}{3} = \frac{a}{1+2}$$

צבים במסגרת היא שנתה

x	1/2	1	2
y'	+		-
y		↗	↘

(1, 2/3)

max

19
(530)

$$y' = \frac{\sqrt{x^2+a^2} - \frac{2x}{2\sqrt{x^2+a^2}} \cdot x}{x^2+a^2} = \frac{\sqrt{x^2+a^2} - \frac{x^2}{\sqrt{x^2+a^2}}}{x^2+a^2}$$

$$0 = \sqrt{x^2+a^2} - \frac{x^2}{\sqrt{x^2+a^2}}$$

$$0 = x^2+a^2 - x^2 = a^2 \neq 0 \quad a^2 > 0$$

אכן הפונקציה מושה לכל x

$$y = \frac{x}{\sqrt{x^2}} = \begin{cases} \frac{x}{x} = 1 \\ -\frac{x}{-x} = -1 \end{cases}$$

a=0

פונקציה קבועה = לא מושה לא וריבית

15
(532)

$$y' = \frac{1}{2\sqrt{(a-x)(1+x^2)}} \cdot [(-2x)(1+x^2) + 2x(a-x^2)] = 0$$

$$-2x - 2x^3 + 2xa - 2x^3 = 0$$

$$-2x(1+x^2) + 2x(a-x^2) = 0 \quad (x=2)$$

$$-2 \cdot 2(1+8-a) = 0$$

$$\boxed{a=9}$$

ציון להצדק מהקליה בקצול, להצדק לאוצה ערך של a המצויה מתאם צביר x=2

$$(a-4)(1+4) = (a-4)5 = 5a-20 = 0$$

$$\boxed{a=4}$$

$$-2x(2x^2+1-a) = 0$$

$$-2x(2x^2+8) = 0$$

$$x=0 \quad x=2 \quad x=-2$$

פונקציה מושה וצביר a=9 (צביר המושה השלם):

<http://heshbonia.com/> כל הזכויות שמורות ל

$$(9-x^2)(1+x^2) = 0$$

a=9, צביר קבוע

צביר המושה

$$x=-3 \quad x=3$$

נקודה מושה