

فیلم حل و تحلیل ریاضی دوازدهم

**آزمون ۱۹ مهر قلم چی**

**استاد مهدی شاکریان**

**کاری از آکادمی VIP سبقت برتر**



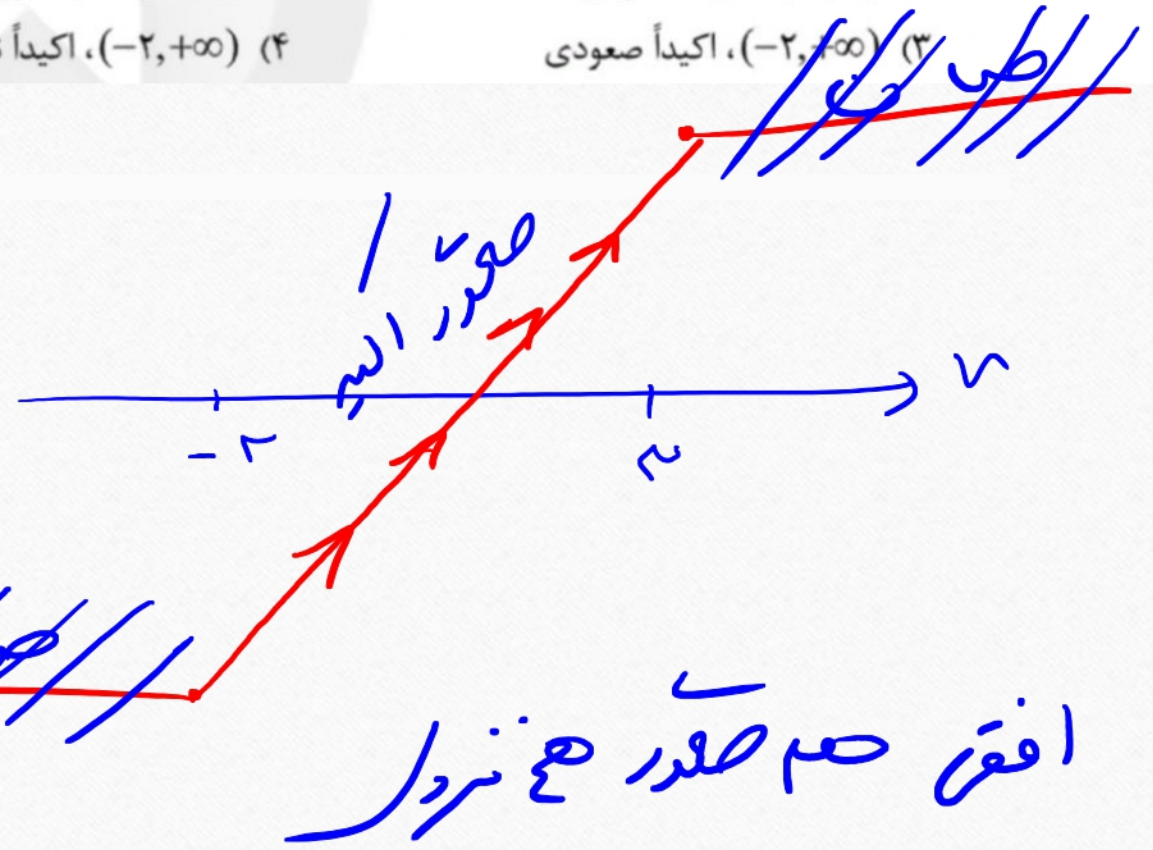
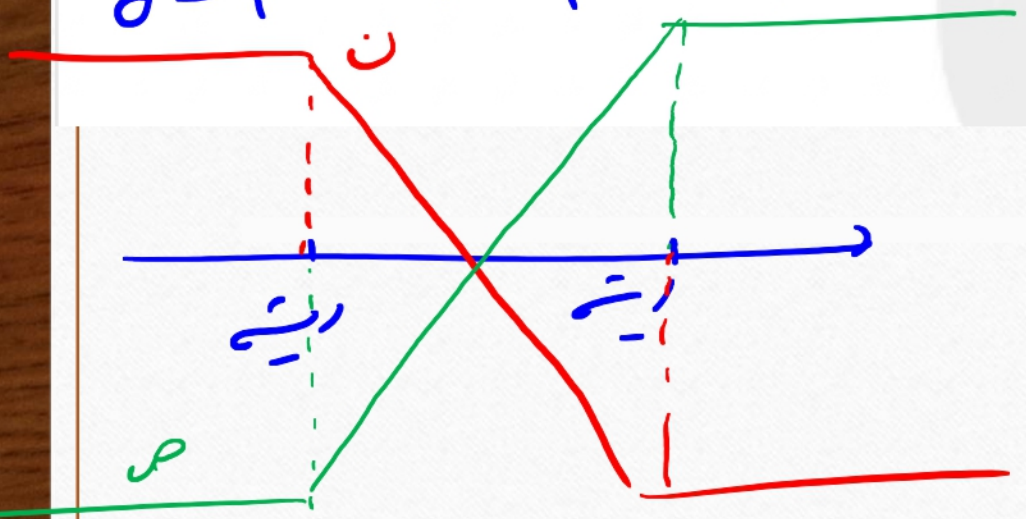
صعود

$-2$   $3$

۹۱- نمودار تابع  $f(x) = |x+2| - |x-3|$  در فاصله ..... است.

- (۱)  $(-2, 3)$ ، اکیداً صعودی
- (۲)  $(-2, 3)$ ، اکیداً نزولی
- (۳)  $(-2, +\infty)$ ، اکیداً صعودی
- (۴)  $(-2, +\infty)$ ، اکیداً نزولی

ساده  
 $y = |x - 1| - |x - 1|$



افق هم صدر هم نزول



۹۲- اگر  $f$  تابع ثابت،  $g$  تابع همانی و  $\frac{2f(3)}{5g(-1)} = 1$  باشد، آن گاه حاصل  $f(2) \times g(2)$  کدام گزینه می باشد؟

-۴ (۴)

۴ (۳)

-۵ (۲)

۵ (۱)

$$\frac{2a}{5(-1)} = 1 \rightarrow a = -\frac{5}{2}$$

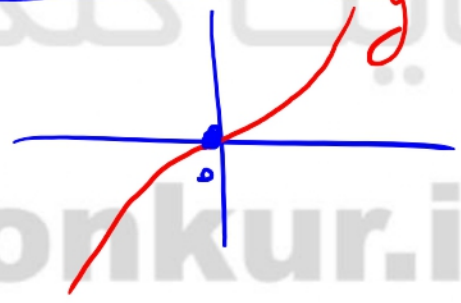
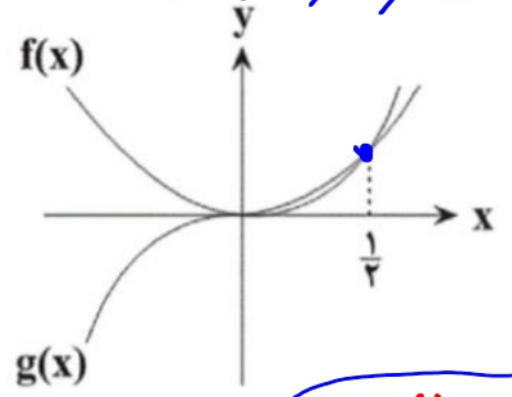
همه ارجحیت  
 $y = \sqrt{x}$

~~$f(2) = -a$~~   
 $\frac{-5}{2}$

~~$f(2)$~~  ثابت  $g(2)$  حاصل  $= \frac{5}{2} \times 2 = 5$



۹۳- شکل زیر قسمتی از نمودار مربوط به توابع  $f(x) = x^2$  و  $g(x) = ax^3 + bx^2 + c$  است. حاصل  $a + b + c$  کدام است؟



$$y = a(x - 0)$$

- ۲ (۱)
- ۲/۵ (۲)
- ۱/۵ (۳)
- ۲/۵ (۴)

$$g(x) = ax^3 + bx^2 + c$$

$$x = \frac{1}{2} \xrightarrow{f=g} \frac{1}{4} = \frac{1}{8} a \rightarrow a = 2$$



$\lambda \neq \cdot$   
 $\lambda \neq \frac{\cdot}{\cdot}$

$\frac{\sin \lambda}{\cos \lambda}$   $\frac{\cos \lambda}{\sin \lambda}$   
 $\times$   $\times$

$\begin{cases} f(x) = \tan x \cdot \cot x \\ g(x) = \end{cases}$  (2)

دانه R است

$\lambda \neq \cdot$

$\begin{cases} f(x) = \frac{x}{|x|} \\ g(x) = \frac{\sqrt{x^2}}{x} \end{cases}$  (4)

۹۴- در کدام گزینه دو تابع برابرند؟

~~$\begin{cases} f(x) = \frac{x^2}{x} \\ g(x) = |x| \end{cases}$  (1)~~  
 $\lambda \neq \cdot$   
 $\lambda = \cdot$

~~$\begin{cases} f(x) = \log x^2 \\ g(x) = 2 \log x \end{cases}$  (3)~~  
 $\lambda = -1$

$\log = \cdot$   
 $\times$

دانه R  
برابر  
 $f(x) = \log$





۹۵- نمودار تابع با ضابطه  $f(x) = -(x-2)^3 - 1$  از کدام ناحیه نمی‌گذرد؟

(۴) چهارم

(۳) سوم

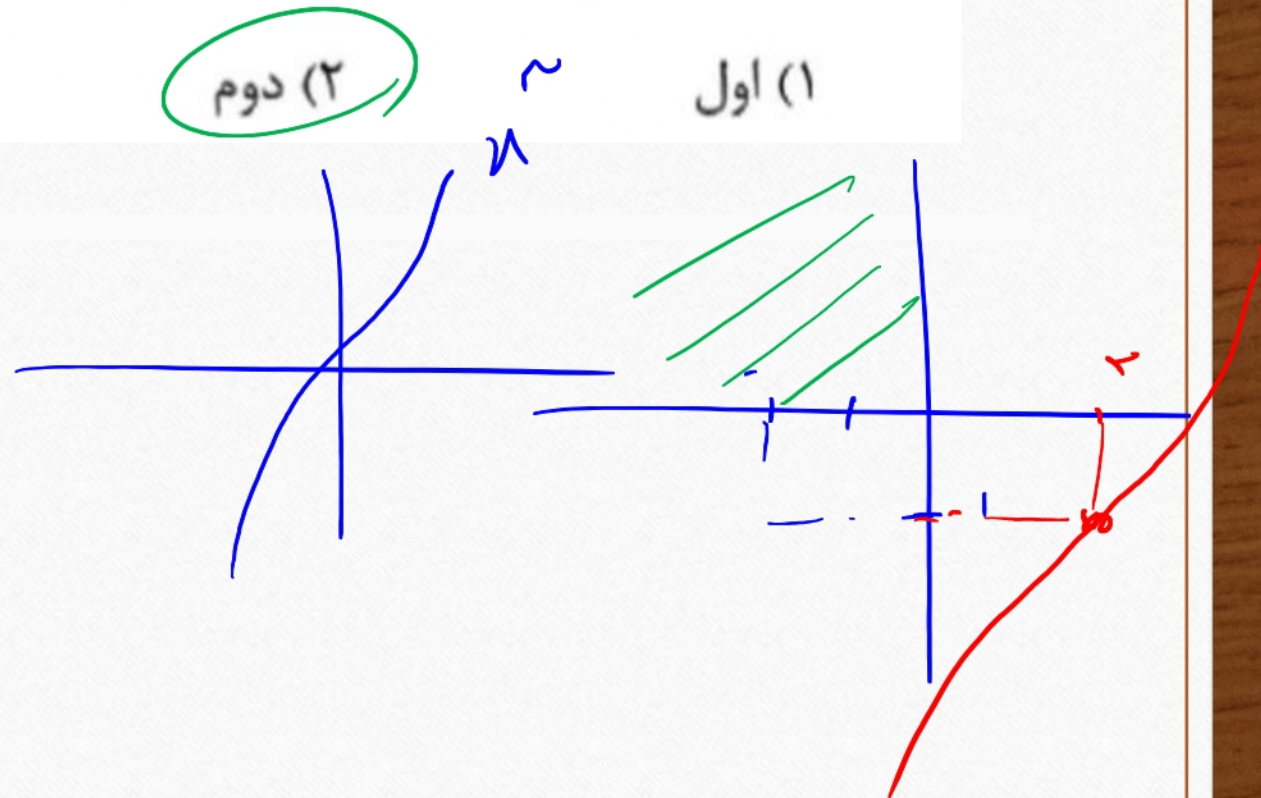
(۲) دوم

(۱) اول

$$y = (x-2)^3 - 1$$

۲ واحد راست

یک واحد پایین





۹۶- اگر دامنه تابع به معادله  $f(x) = \frac{2x^2 + 5}{x^2 + 2(a+1)x + 9a - 5}$  تمامی اعداد حقیقی باشد، آن گاه حدود  $a$  کدام است؟

$R - (1, 6)$  (۴)

$a > 6$  (۳)

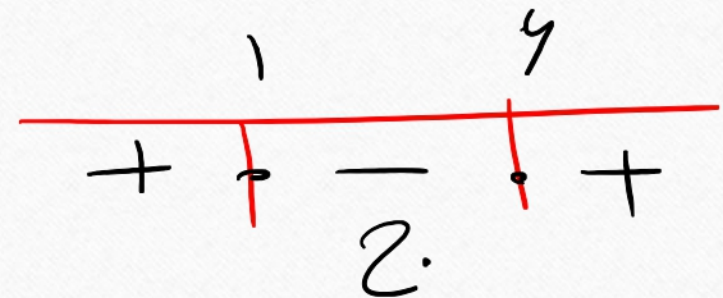
$a < 1$  (۲)

$(1, 6)$  (۱)

$\frac{\Delta}{\Delta} \Rightarrow \text{ارتباطی نیست} \rightarrow \Delta < 0$

$f(a^2 + 2a + 1) - f(9a - 5) < 0 \Rightarrow +1a^2 - Va + 4 < 0$

جمع ضرایب منفی  $\frac{c}{a}$





۹۷- اگر مجموعه زیر یک تابع با دامنه و برد برابر باشد،  $a + b$  کدام است؟

$$f = \{(a, -4b), (a-b, b), (b, a), (a+2, b+4), (a-b, a-4)\}$$

(۴) -۲      (۳) ۲      (۲) ۱      (۱) -۱

$$x = y$$

تابع با دامنه و برد برابر باشد

مستقیم، یکنواخت

$$b = a - 2$$

$$D = \{a, 2, a-4, a+2\}$$

$$R = \{a+4, a-4, a, a+1\}$$

$$a+1 = 2$$

$$a = 2$$

$$b = -1$$



$$|a||b| = |ab|$$

۹۸- نمودار تابع  $f(x) = |x||x-2|$  در کدام بازه نزولی است؟

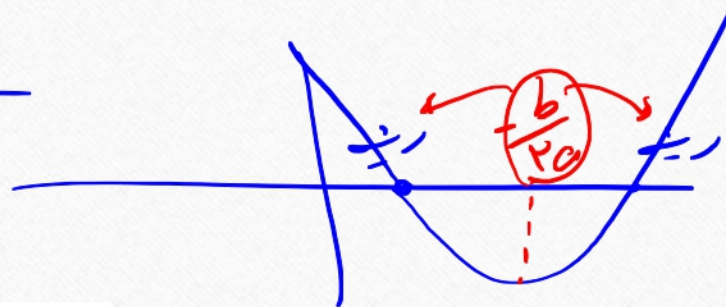
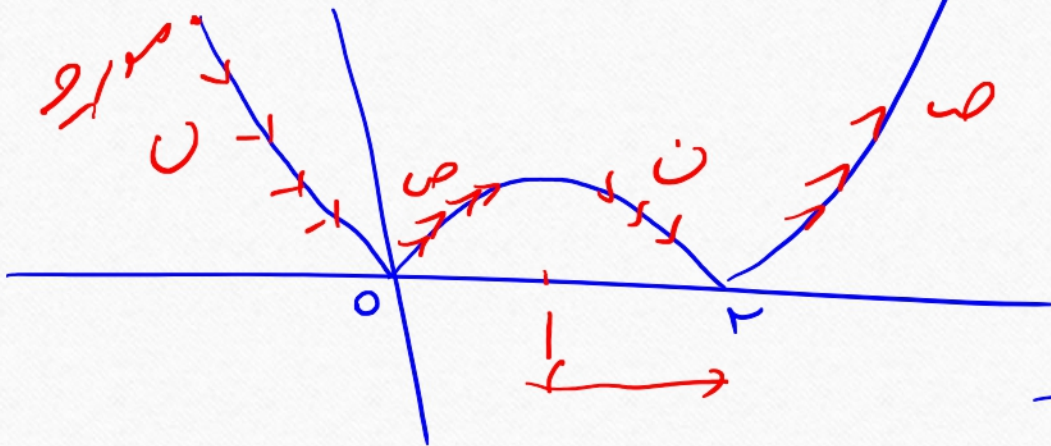
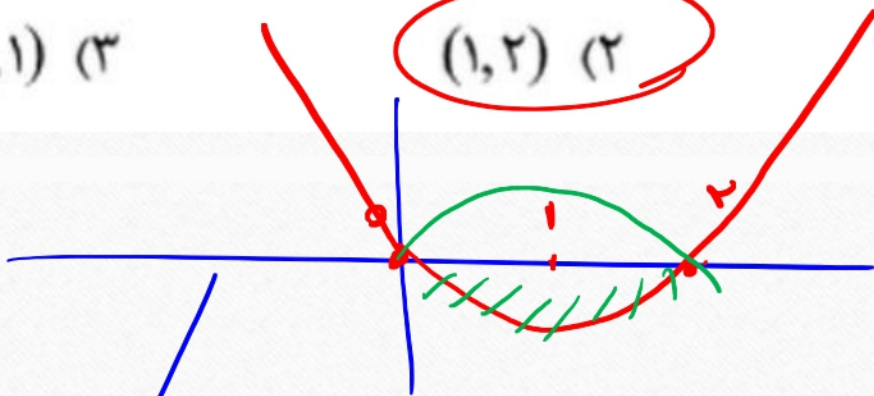
(۲, ۳) (۴)

(۰, ۱) (۳)

(۱, ۲) (۲)

(۰, ۲) (۱)

$$y = |x^2 - 2x|$$



بسیار

ریاضی دوازدهم استاد شاکریان



وقتشه با آرامش عاشق درس خوندن بشی!!!

www.SEBGHATEBARTAR.com



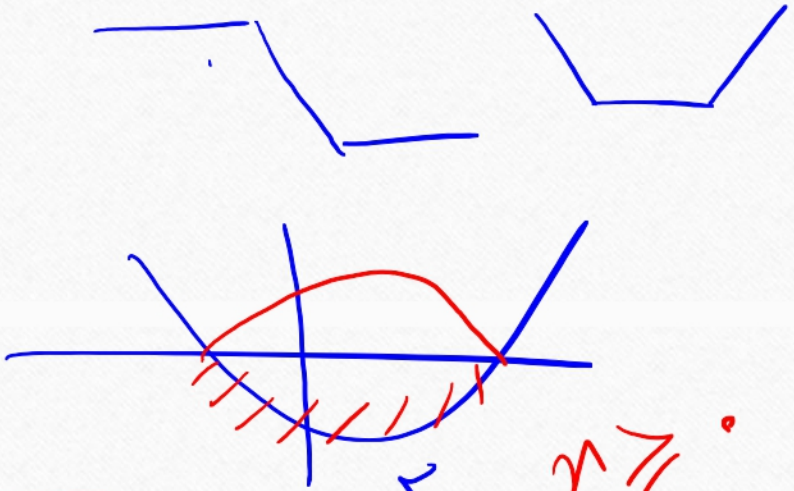
\* خط  $\leftarrow$  نقطه پایه \*

$|f|$

فقط  $n$  در آنجقه

نقطه انتقال

خط  
نقطه



مثال

$y = \frac{x}{|x|} = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases}$   
 نقطه  
 $y = \frac{x}{|x-1|} = \begin{cases} \frac{1}{1-x} & x < 1 \\ -\frac{1}{x-1} & x > 1 \end{cases}$

یا  
یا  
یا  
یا  
یا  
یا  
یا  
یا



۹۹- نمودار تابع  $f(x) = |x-1| - 4$  را ۲ واحد به طرف  $x$  های منفی و سپس ۳ واحد به طرف  $y$  های مثبت انتقال می دهیم. نمودار

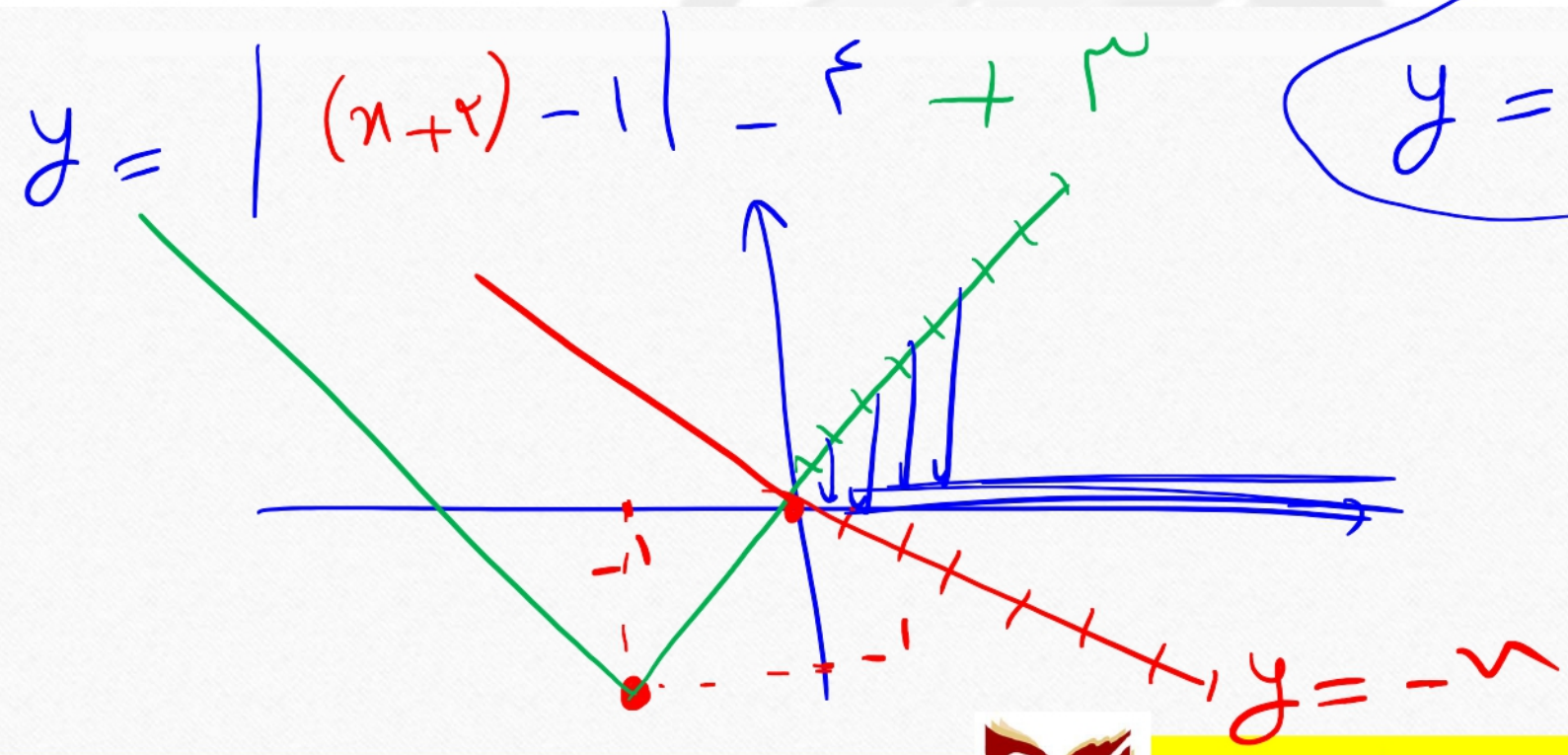
$(x+2) - 3$

تابع جدید هر کدام بازه بالای نیمساز ربع چهارم است؟

- (۱)  $(-\infty, 0)$
- (۲)  $(-1, 1)$
- (۳)  $(-2, 1)$
- (۴)  $(0, +\infty)$

$y = |x+1| - 1$   
خطی

$x = 0 \quad y = 0$





۱۰۰- تابع  $f = \{(1, m^2 - 4m), (2, m - 4), (m, 6), (3, 8)\}$  به ازای چند مقدار طبیعی  $m$ ، یک تابع اکیداً صعودی می باشد؟

(۴) بی شمار

(۳) دو

(۲) یک

(۱) صفر

$$m^2 - 4m < m - 4 < 1$$

$$x < y \iff x < y$$

$$\oplus m^2 - 8m + 4 < 0$$

$$\frac{1}{2} < m < 4$$

$$1 < m < 4$$

$$m < 4$$

$$m = 2 \rightarrow$$

~~$$(1, -4) (2, -4) (2, 4)$$~~

$$m = 3 \rightarrow$$

~~$$(1, -3) (2, -1) (3, 6) (3, 8)$$~~