

< بنام خدا >

(معادله درجه دوم)

< مستقیم خدایا >

$$① \quad y = (a-1)x^2 + x + 3 \quad \text{نسبت به } x = 2 \text{ متساوی}$$

این معنی عمود بر خط است؟ $\oplus$

$$\frac{-1}{2a-2} = 2$$

$$2a - 2 = -1$$

$$2a = 1$$

$$a = \frac{1}{2}$$

$$a = \frac{1}{2}$$

$$-\frac{1}{2}x^2 + x + 3 = 0$$

$$x^2 - 2x - 6 = 0 \quad (x-6)(x+2) = 0$$

$$② \quad \text{درجه دوم علامت } f(x) = mx^2 - 2x + \frac{1}{m} \quad m < 0$$

x	x_1	x_2
$f(x)$	$-$	$+$

$$\Delta > 0 \quad 4 - 4 \times m \times \frac{1}{m} > 0$$

$$4 - 4 > 0 \quad 4 > 4$$

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

$$-\frac{1}{1} < m < \frac{1}{1}$$

$$-\frac{1}{1} < m < 0$$

③ معادله درجه دوم با ضرایب صحیح کتبش های آن
 باشد، ریشه های $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$ ، $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$

$$x^2 - Sx + P = x^2 - 2x + \frac{4}{9}$$

$$S = \frac{4+0}{2} = 2$$

$$P = \frac{4 \cdot 0}{9} = \frac{4}{9}$$

$$9x^2 - 18x + 4$$

④ $\alpha < \beta$ ، $2x^2 - 18x + m + 2$ (2) معادله درجه دوم، α ، β ریشه های آن است.
 ؟ $\alpha + \beta = 12$ و m را بیاب

$$E = \alpha + \beta$$

$$\beta = E - \alpha$$

$$2\alpha^2 + 14 + \alpha^2 - 18\alpha = 12$$

$$E\alpha^2 + E - 18\alpha = 0$$

$$\alpha^2 - 2\alpha + 1 = 0$$

$$2 - 18 + m + 2 = 0$$

$$m = 14$$

$$1 = \alpha$$

⑤ ۲ نقطه را بر روی سهمی $S(2,9)$ است اگر محور عرض ها را

در نقطه ای که عرض ۵ قطع کند در کدام بازه این سهم در بالای محور مختصات قرار دارد؟

$$y = a(x-2)^2 + 9$$

$$-1 \quad 4a + 9 = 5$$

$$a = -1$$

$$-(x-2)^2 + 9 > 0$$

$$(x-2)^2 - 9 < 0$$

$$x^2 - 4x - 5 < 0$$

$$(x-5)(x+1) < 0$$

$$(-1, 5)$$

$$-1 \quad 5$$

$$+ \quad | \quad - \quad | \quad +$$

④ آگر B ریشه های معادله $x^2 - 7x + 9$ و B عدد مثبتی

$$x + B = \frac{9}{x}$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm 3$$

$$B = \frac{1}{x} + \frac{1}{B}$$

$$\frac{-1}{3} + \frac{3}{2} = \frac{-2 + 9}{6} = \frac{7}{6}$$

$$\frac{7}{6}$$

$$\frac{7}{6} = x + B$$

$$x = 3 \rightarrow \frac{7}{6} = 3 + B \rightarrow B = \frac{7}{6} - 3 = -\frac{11}{6} \quad \times$$

$$x = -3 \rightarrow \frac{7}{6} = -3 + B \rightarrow B = \frac{7}{6} + 3 = \frac{25}{6} \quad \checkmark$$

$$x = -3$$

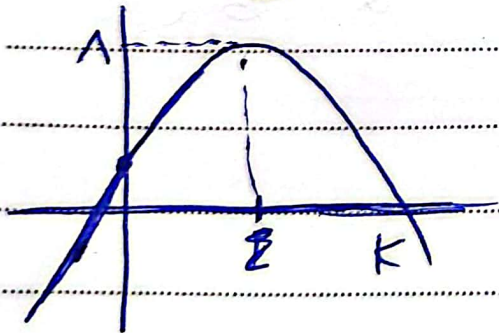
⑤ α و β ضرایب معادله درجه دوم $\alpha x^2 + \beta x - 1 = 0$ باشد
 $\alpha^2 - m\beta - 1 = 0$ ، $\alpha^2 - m\beta - 1 = 0$ را حل کنید

$$-m\alpha + 2m + \beta - 2m = 1$$

$$-m$$

$$m < 0$$

⑥ نمودار تابع $f(x) = mx^2 + \varepsilon x + \frac{m}{r} + v$ را در صورت مقابل است
 کارایی آن؟



$$\frac{-\Delta}{\varepsilon a} = 1$$

$$-\Delta = 4ra$$

$$K = 2$$

$$-14 + \varepsilon \times m \times \frac{m}{r} + v = 4rm$$

$$-14 + 2m^2 + 2\Lambda m = 4rm$$

$$2m^2 - \varepsilon m - 14 = 0$$

$$m^2 - 2m - 7 = 0$$

$$-2x^2 + \varepsilon x + 4$$

$$x^2 + \varepsilon x - 12$$

$$(m-7)(m+2) = 0$$

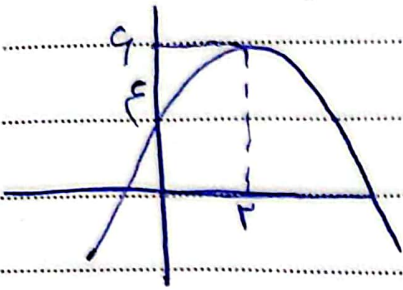
$$(x+4)(x-3)$$

$$r_1 = 2$$

$$m = -2 \checkmark$$

$$m < 0$$

9) جميع معادلات منفرجهای اسهلی مقابل نیست؟



$$y = a(x - 2)^2 + 9$$

$$9a + 9 = 5$$

$$9a = -4$$

$$a = -\frac{4}{9}$$

$$= -\frac{4}{9} (x^2 - 4x + 4) + 9$$

$$= -\frac{4}{9} x^2 + \frac{16}{9} x + \frac{32}{9}$$

$$\frac{5}{1} = 1$$

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{a+b}{ab}$$

$$= -\frac{4}{9}$$

$$= -\frac{4}{9}$$

$$= -\frac{4}{9}$$

$$= -\frac{4}{9}$$

10) آنگاه از سه معادله $x^2 - (9a+4)x + (3a^2+4a+3) = 0$ برابر 2

بانه ديکت برابر؟

$$9a + 4 = 2B$$

$$9a + 4 = B$$

$$3a^2 + 4a + 3 = 2B$$

$$3a^2 + 4a + 3 = 1a + 4$$

$$3a^2 - 2a - 1 = 0$$

$$a = 1, -\frac{1}{3}$$

$$x = 2, 4$$

$$x^2 - 1x + 12 = 0$$

$$2, 4$$

$$(x-2)(x-4) = 0$$