

الف) $y = 2x^2 - 4x + 1$

$a > 0$ min است $x = \frac{-(-4)}{4} = 1$

۱- محقات و نوع الگوریتم ها را مشخص کنید
 $y = \frac{-\Delta}{2a} = \frac{-1}{1} = -1$ (۱-۱)

ب) $y = -2x^2 + 4x - 5$

$a < 0$ max است $x = \frac{-4}{-4} = 1$ $(\frac{4}{4}, -\frac{31}{4})$

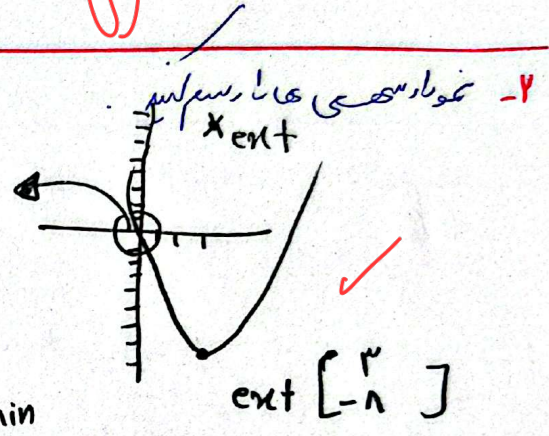
$y = -2(\frac{4}{4}) + \frac{4}{4} - 5 = -\frac{31}{2}$

(۲)

الف) $y = x^2 - 4x + 1$

عرفت از مبدأ است

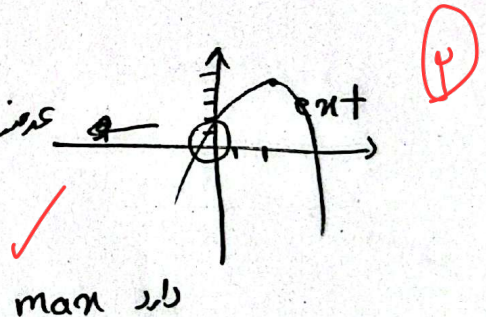
ext $\begin{cases} x = \frac{-(-4)}{2} = 2 \\ y = \frac{-(\Delta)}{4a} = \frac{-(16-4)}{4} = -1 \end{cases}$



min در

ب) $y = -x^2 + 4x + 1$

ext $\begin{cases} x = \frac{-(4)}{-2} = 2 \\ y = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-16}{-4} = 4 \end{cases}$



max در

۳- اگر α و β ریشه ها $f(x) = x^2 + kx - 9 = 0$ است $\alpha + \beta = 1$ و $\alpha\beta = -9$ کا مقدار است؟

$(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + \beta^2 - 4$

صفری شود -1 می

$\alpha^2 + \beta^2 = 13$ $(\alpha - \beta)^2 = 13 + 4 = 17$

$\alpha - \beta = \sqrt{17}$
 $\alpha + \beta = 1$

$-4 + k + 9 - 2 = 0$

$k = -3$

(۲)

$2\alpha = 1$

$\alpha = \frac{1}{2}$ $\beta = -1$

« پارسی کجایی »

دکتر سیر

۴- اختلاف جذور دومی $x^2 - 2mx + m$ برابر است حاصل ضرب دومی $\alpha > \beta$

$$(\sqrt{\alpha} - \sqrt{\beta})^2 = 1$$

$$x^2 - mx - m = 0 \text{ است}$$

$$2m - 2\sqrt{m} = 1$$

$$\underbrace{\alpha + \beta}_{2m} - 2\sqrt{\underbrace{\alpha\beta}_m} = 1$$

||

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

$$m = 1$$

۲ ✓

$$\left[\frac{-1}{2} \right]$$

$$-\frac{(-2m)}{1} \quad \left(\frac{m}{1} \right)$$

۵- صفهای تابع $y = 2x^2 - (m+2)x + m$ و نقطه تقاطع با محور y و x یکسان هستند

مسافت $\frac{3}{4}$ طول استرس $y = x^2 - mx + 1$ مقابله می توانیم

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

جمع ضرایب صفها پس ۵ $\frac{c}{a}$ و ۱ برعکسند: « $\frac{m}{2}$ »

۱, ۷۵

$$S = \frac{3}{4} = \frac{m \left(\frac{m}{2} - 1 \right)}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} = m(m-2)$$

$$m^2 - 2m - 3 = 0$$

$$m = \frac{+2}{-1}$$

$$x = \frac{-b}{2a}$$

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

$$= \frac{-1}{2} = -0.5$$

$$(m-3)(m+1) = 0$$

$$y = ax^2 + 2x + a$$

کجایی

۶- یک دایره محور y و x یکسان است a کمترین مقدار

$\frac{1}{a}$ است $a > 0$ با a : صفر بزرگتر باشد

$$\frac{v}{a} = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{9 - 4a^2}{4a} = \frac{v}{a}$$

$$\frac{v}{a}$$

$$v^2 - 4a^2 = 4a^2$$

۲ ✓

مقدار

$$4a^2 + 4a - v^2 = 0 \quad \div 4 = a^2 + a - 1a = 0$$

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

$$\frac{19}{a} = 2$$

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

منفی است

✓ ریشه های معادله $x^2 - (a+1)x + a = 0$ « دو عدد غیر متوالی صحیح در نتیجه $b=0$ »
 دو عدد متوالی هستند اختلاف حاصل ضرب آنها a و مجموع آنها $a+1$ است:

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

$$a = \alpha^2 + \alpha = 5$$

$$\alpha^2 + \cancel{\alpha} + 1 = \cancel{\alpha} + 1$$

$$\alpha^2 - 1 = 0 \quad \alpha = \pm 1$$

$$\boxed{1 \times 3 = 3}$$

لکن ضریب x می باشد $+1$ و $+3$

$$a = 3$$

$$x^2 - (3a+1)x + b = 0 \quad p = 1 \quad \beta + \beta + 1 = 1 \quad (2)$$

$$x^2 - 10x + b = 0$$

$$\beta = 4 \quad \beta + 1 = 4$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$16 - 10 = 6$$

۸- پس سعی $y = -ax^2 + a + 1$ قرار دادیم و با $bx^2 - bx - 1$ مقایسه کردیم

① پس سعی $x = \frac{1}{f} = \frac{1}{f} = x \quad y = \frac{a^2 + 1}{fa}$

② پس سعی $x = \frac{b}{f} = \frac{1}{f} \quad y = \frac{b^2 + 1}{-fb}$ (2)

$$fb \left(\frac{1}{f} \right) - b \left(\frac{1}{f} \right) - 1 = \frac{a}{f} + 1$$

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

$$\boxed{a = -12}$$

$$-\frac{a}{12} + \frac{a}{f} + 1 = -\frac{b}{12} - 1$$

$$= \frac{12}{12} = -\frac{b}{12} \quad \boxed{b = -4}$$

$$-4 - (-12) = 8$$

اگر α و β صفر تکمی $y = 2\alpha x^2 + 4x + \beta$ و $\beta > \alpha$ پس

$$\alpha + \beta = \frac{-f}{2\alpha}$$

$$\alpha\beta = \frac{\beta}{2\alpha}$$

$$2\alpha\alpha^2\beta = \beta$$

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2\alpha} = \frac{-2}{\alpha}$$

$$y = \frac{4(1 - (-2\alpha))}{4\alpha} = \frac{4}{\alpha}$$

$$2\alpha\alpha^2 = 1 \times 2\alpha$$

غلط چون $\beta > \alpha$

ماہی اول

$$\alpha^2 = \frac{1}{2\alpha}$$

$$\alpha = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{1}{\delta} \rightarrow \frac{1}{\delta} + \beta = \frac{-f}{a} = \beta = -1$$

$$\alpha = -\frac{1}{\delta}, \beta = 1$$

صفر تکمی β

اگر a, b اعداد صحیح و $a^2 + b^2 - 1 = a + b - 1$ پس

$$P = a^2 + b^2 - 1 = a + b$$

$$S = ab = a + b - 1$$

$$1 + f = a$$

$$ab - a - b = -1$$

$$(a-1)(b-1) = ab - a - b + 1$$

$$a=1 \text{ یا } b=1$$

$$1=a \rightarrow x+b = x+b^2-1 \quad b^2-b-1=0$$

$$(b-4)(b+3)$$

$f = -3$

گفته صحیح

$$1=b \rightarrow a^2 + 1 - 1 = a + 1$$

$$a+b = \delta \text{ پس } f = a$$