

① اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - 5x + 5 = 0$ باشد مقدار $\frac{\alpha^2 + \beta^2}{5\beta^2}$ را بیابید.

$$\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow 25 - 4(5 \times 1) = 25 - 20 = 5$$

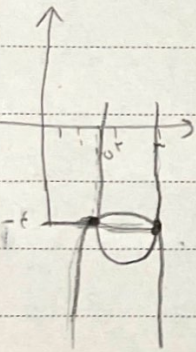
$$\alpha = \frac{5 \pm \sqrt{5}}{2} \rightarrow \alpha_1 = \frac{5 + \sqrt{5}}{2} \quad \alpha_2 = \frac{5 - \sqrt{5}}{2}$$

$$\beta = \frac{5 - \sqrt{5}}{2}$$

$$\frac{\alpha^2 + \beta^2}{5\beta^2} = \frac{\left(\frac{5 + \sqrt{5}}{2}\right)^2 + \left(\frac{5 - \sqrt{5}}{2}\right)^2}{5 \left(\frac{5 - \sqrt{5}}{2}\right)^2}$$

$$= \frac{10 + 2\sqrt{5} + 25 + 10 - 2\sqrt{5} + 25}{5(25 - 10\sqrt{5} + 5)} = \frac{70}{5(30 - 10\sqrt{5})} = \frac{14}{3 - \sqrt{5}}$$

نقاط $(-4, 5)$ و $(-1, 5)$ روی یک تابع درجه دوم واقع شده. مجموع صفه های این تابع را بیابید.
مثل سر خود را با محور x و y



② اختلاف ریشه ها $x^2 + 2kx + 5 = 0$ برابر $\frac{4}{3}$ است مقدار $\left[\frac{k^2}{2}\right]$ را بیابید.

$$x^2 + 2kx + 5 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow (2k)^2 - 4(5 \times 1) = 4k^2 - 20 = -16 \quad \text{چون جابجایی ندارد}$$

$$4k^2 - 20 = -16 \Rightarrow 4k^2 = 4 \Rightarrow k^2 = 1 \Rightarrow k = \pm 1$$

③ چند مقدار صحیح n برای $x^2 + 5x + m$ کوپل تراز $\frac{9}{4}$ است.

$$x^2 + 5x + m$$

1, 4
2, 3
5, 0

Subject: _____
Date _____

⑥ کمترین مقدار تابع $y = \frac{m}{a}x^2 - \frac{12}{b}x + \frac{dm-1}{c}$ که برابر ۱۲ = مقدار متغیرین x را بیابید.

خط مقادیر: $x = \frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{-12}{2m} = \frac{4}{m}$

$x^2 - vx^2 - d = 0$

⑦ $x^2 - vx^2 - d = 0$

مجموع x و y برابر P است

$x^2 - vx^2 - d = 0$

$49 - \frac{4(-5 \times 1)}{-5} = 49 + 20 = 69$

$\sqrt{x} = \frac{1}{r} = \frac{x + \sqrt{x} + \sqrt{x}}{r} = \frac{v + \sqrt{69}}{r} + \frac{v - \sqrt{69}}{r} = -5$

$\frac{v + \sqrt{69}}{r} \rightarrow \frac{v + \sqrt{69}}{r}$
 $\frac{v - \sqrt{69}}{r}$

$\left[\omega = -\frac{r_0}{r} = \frac{49 - v\sqrt{x} + \sqrt{x}}{r} \times \frac{v + \sqrt{69}}{r} \times \frac{v - \sqrt{69}}{r} = P \right]$

$2x(-5) - 3(vx - 5) + \frac{2x}{14} = 149$
 $50 \quad -15 \quad +10.5$
 105

⑧ $y = -mx^2 + mx + 1$ و خط $y = -m - x$ یکدیگر را در هیچ نقطه‌ای متقاطع نمی‌کنند. عدد m چقدر است؟

$-x^2 + mx + 1$
 $-x^2 + mx + 1$