



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр се-22/1-10-18

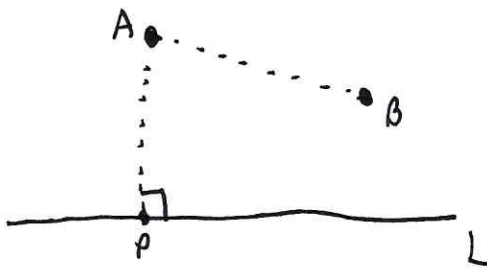
Первое задание

Поскольку у звезды прозвище "Перевертыш", то логично, что
когда, то ~~есть~~ в ее названии символы образуют образ или
звук:

„Этот“ - „и“ - „это“ - „и“, когда перевернуть вместе, мы
получим:

„Я сохранился ~~своем~~ своем каким“

Задание 1



П.ч. $AP \perp L$ это и будет самое кратчайшее
расстояние от точки A до L, так как расстояние
от A до B мы увеличили, значит не можем,
если расстояние от P до B не меньше L, тогда
 $AP \perp L$.

Второе задание

Поскольку звезда прозвище перевертыш, то все символы в ее
названии будут образовать образ или: слово „Этот“ - „и“ и наоборот
составить название звезды:

„... ..“ $\Rightarrow$

„... ..“, куда перевернуть ~~свое~~ свое каким

„Этот“ - „и“ и наоборот:

„... ..“

„... ..“, тогда все перевернуть и тогда
мы получим слово: „Я сохранился своем каким“



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр 02-22/1-10-11

№2

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$2ax_2 = -b - \sqrt{b^2 - 4ac}$$

$$4a^2x_2^2 + 4ax_2b + b^2 = -b^2 + 4ac$$

$$-2b^2 = 4a^2x_2^2 - 2ax_2b + 2ac$$

$$\Rightarrow -2a^2x_2^2 - 2ax_2b + 2ac = -2c^2x_2^2 - 2cx_2d + 2ac \quad /: -2$$

$$a^2x_2^2 + ax_2b = c^2x_2^2 + cx_2d$$

$$ax_2(ax_2 + b) = cx_2c(cx_2 + d) \quad /: x_2$$

$$a(ax_2 + b) = c(cx_2 + d)$$

$$a^2x_2 + ab + c^2x_2 + dc, \text{ так как } a = c, \text{ тогда}$$

$$a^2x_2 + ab = c^2x_2 + cd$$

$$a(ax_2 + b) = c(a x_2 + d)$$

$$ax_2 + b = c(ax_2 + d) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{если } \begin{cases} a = c \\ \frac{ax_2 + b}{ax_2 + d} = g, \text{ тогда } b^2 = d^2 \end{cases}$$

$$cx^2 + dx + a = 0$$

$$x_3, y = \frac{-d \pm \sqrt{d^2 - 4ac}}{2c}$$

$$x_3 = \frac{-d - \sqrt{d^2 - 4ac}}{2c}$$

$$2cx_3y =$$

$$2cx_3y = -d - \sqrt{d^2 - 4ac}$$

$$4c^2x_3^2 + 4cx_3d + d^2 = -d^2 + 4ac$$

$$\text{Вспомогательное } d^2 = b^2 \quad \begin{cases} 3x_1 = x_3 \\ 3x_2 = x_4 \end{cases} \Rightarrow$$