

①

$$\begin{aligned} \frac{x^2}{y} + \frac{y^2}{z} - 4(x-z) &= \left(\frac{x^2}{y} - 4x\right) + \left(\frac{y^2}{z} + 4z\right) = \\ &= \frac{x^2 - 4xy}{y} + \frac{y^2 + 4z^2}{z} = \frac{(x-2y)^2 - 4y^2}{y} + \\ &+ \frac{(y-2z)^2 + 4yz}{z} = \frac{(x-2y)^2}{y} - 4y + \frac{(y-2z)^2}{z} + 4y = \\ &= \frac{(x-2y)^2}{y} + \frac{(y-2z)^2}{z} \geq 0 \text{ для всех } x, y, z \text{ положит.} \end{aligned}$$

②

Пусть  $x, y, z$  - стороны  $\Delta$  с периметром 1997,  $x+y+z=1997$ .  
Для существования треугольника необходимо выполнение  
неравенства  $z < x+y$ . Намому  $\Delta$  со сторонами  $x, y, z$   
поставим в соответствии треугольник со сторо-  
нами  $x+1; y+1; z+1$ . Но тогда, треугольник со сторо-  
нами  $1; 2; 1997$  не соответствует никакому  
треугольнику с периметром 1997. Значит треуголь-  
ников периметра 1997 больше.

Алла

Диана

Даниловна

95

Школа №3

г. Баймак

Баймакский район.

Мурзабаева Раида Мухамидовна.