

$$\cos^2(P/8 - x) - \cos^2(P/8 + x) = \frac{1}{2}$$

$$\operatorname{tg} 2x \cdot \operatorname{tg} 7x = 1$$

ДИОФАНТОВЫ УРАВНЕНИЯ

$$ax + by = c$$

1) $\text{НОД}(a, b) = k$

а) c делится на k , тогда делим

б) c не делится на $k \Rightarrow$ нет решений

2) $\text{НОД}(a, b) = 1$

находят частные решения (x_0, y_0)

$$x = x_0 + bt$$

$$y = y_0 - at, \text{ где } t - \text{ произвольное целое}$$

проверим

$$a(x_0 + bt) + b(y_0 - at) = ax_0 + abt + by_0 - abt = ax_0 + by_0 = c$$

но т.к. x_0, y_0 - частное решение, то

$$\underline{ax_0 + by_0 = c}$$

замечание

$$x = x_0 - bt$$

$$y = y_0 + at, \text{ где } t - \text{ произвольное целое}$$