

A, B - делятся  
на  $r(n+2) \Rightarrow$   
 $r(n+2) = \text{ОД}(A, B)$

$r(n-1)$  делится  
на  $r(n+2)$

$r(n)$  делится  
на  $r(n+2)$

$r(n+2)$   
делитель  
 $r(n+1)$

A, B,  $A > B$   
делимое = делитель \* частное + остаток

$$A = B * q_1 + r_1$$

$$B = r_1 * q_2 + r_2$$

$$r_1 = r_2 * q_3 + r_3$$

...

$$r(n-1) = r(n) * q(n+1) + r(n+1)$$

$$r(n) = r(n+1) * q(n+2) + r(n+2)$$

$$r(n+1) = r(n+2) * q(n+3) + 0$$

док-во от противного:  
пусть есть большой  
 $\text{ОД}(A, B) = h > r(n+2)$

$$A - Bq_1 = r_1$$

h делитель  $r_1$

$$B - r_1 * q_2 = r_2$$

h делитель  $r_2$

h делитель  $r(n+2)$   
противоречие



$$C = A + B$$

A делится на k и B делится на k  $\Rightarrow$

$$A = nk \quad B = mk \quad C = A + B = nk + mk = k(n + m)$$

$\Rightarrow$  C делится на k