

## О ПОЛЬЗЕ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВО

периодическая десятичная дробь - рациональное число

вида  $m/n$ , где  $m$  - целое,  $n$  - натуральное

3.(534537)56.56.56.56.56.56.56.56.56 - есть период - рац

3.101001000100001000001000000100000001000000001 - нет периода - иррац

периодич => рац      ->      иррац=>непериодич

3.(534537)56.56.56.56.56.56.56.56.56=целая часть.(предпериод)период=

= $3+0.534537+0.00000056+0.0000000056+0.000000000056+\dots$ =

= $3 + 534537/1000000 + 56/10^8 + 56/10^{10} + 56/10^{12} + \dots$ =

= $3 + 534537/1000000 + 56/10^8 (1 + 1/10^2 + 1/10^4 + 1/10^6 + \dots)$ =

= $3 + 534537/1000000 + 56/10^8 * 1/(1-1/100)$ =рац

рац+-рац=рац

рац\*/рац=рац

$$b_n = b_1 * q^{(n-1)}$$

$$S_n = b_1(1-q^n)/(1-q)$$

$$S_\infty = b_1/(1-q), |q| < 1$$

вырожд случай:  $q=1 \Rightarrow S_n = n*b_1$

главное свойство ГП: если  $a, b, c$  - члены ГП  $\Rightarrow ac = b^2 \Rightarrow b_1 * b_1 q^2 = (b_1 q)^2$

$$a = b_1, b = b_1 q, c = b_1 q^2$$