

№	прогрессии	арифметическая	геометрическая
1	определение	$a_{n+1} = a_n + d$	$b_{n+1} = b_n \cdot q$ ($q \neq 0; q \neq 1$)
2	формула n-го члена прогрессии	$a_n = a_1 + d(n-1)$	$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$
3	сумма n первых членов прогрессии	$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$ $S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)n}{2}$	$S_n = \frac{b_n q - b_1}{q-1}$ ($q \neq 1$) $S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q-1}$ ($q \neq 1$)
4	свойство прогрессии	$a_n = \frac{a_{n+1} + a_{n-1}}{2}$	$b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1}$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$x - 1 + \left(\frac{1}{2}\right)^x = \frac{x}{2} + \frac{x-1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^x}$$

дисконтирование при $r=100\%$,

Первый платеж x , а дальше на 1 меньше ежегодно

$$(1+x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$$

Формула расчёта личного дохода домохозяйств:

РД = НДС - налог на прибыль - нераспределённая прибыль - взносы на соцстрахование + трансфертные платежи.

$$\text{ИПЦ} = \frac{\sum P \cdot Q}{\sum P \cdot Q} \cdot 100\%$$

Формула расчёта ВВП по доходам:

ВВП = ЗП + ТР(корпорации) + косвенные налоги - чистые субсидии + рента + амортизация + доходы от собственности.

Амортизация = ВЧВИ - ЧИ

Дуговая Эластичность:

$$E_D^I = \frac{(Q_2 - Q_1)(I_1 + I_2)}{(Q_1 + Q_2)(I_2 - I_1)}$$

Формула расчёта ВВП по расходам:

ВВП = личные потребительские расходы + гос. расходы + закупки + ВЧВИ - ЧИ.

Формула расчёта ЧНП:

ЧНП = ВВП - амортизация

- $x' = 1$
- $C' = 0$
- $(C \cdot u)' = C \cdot u'$
- $(u+v)' = u' + v'$
- $(u \cdot v)' = u' \cdot v + u \cdot v'$
- $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}$
- $(u^k)' = k \cdot u^{k-1} \cdot u'$
- $(\sqrt{u})' = \frac{u'}{2\sqrt{u}}$
- $(a^u)' = a^u \cdot \ln a \cdot u'$
- $(e^u)' = e^u \cdot u'$
- $(\ln u)' = \frac{u'}{u}$

- $(\sin u)' = \cos u \cdot u'$
- $(\cos u)' = -\sin u \cdot u'$
- $(\operatorname{tg} u)' = \frac{u'}{\cos^2 u}$
- $(\operatorname{ctg} u)' = -\frac{u'}{\sin^2 u}$
- $(\arcsin u)' = \frac{u'}{\sqrt{1-u^2}}$
- $(\arccos u)' = -\frac{u'}{\sqrt{1-u^2}}$
- $(\operatorname{arctg} u)' = \frac{u'}{1+u^2}$
- $(\operatorname{arcctg} u)' = -\frac{u'}{1+u^2}$

$$L = \frac{P-MC}{P} = \frac{1}{|E_D^P|}$$

индекс Лернера $E_p = Q^I \cdot \frac{P}{Q}$

эластичность

$$I = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}$$

индекс цен Пааше $I = \sqrt{I_p I_l}$ индекс Фишера

$$I = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0}$$

индекс цен Ласпиерса

Счастливые = $Y - C - T_x + Tr$

$$\frac{Y - Y_n}{Y_n} = -\beta U_{циклическая}$$

закон Оукена $U_c = U - U_{естественная}$

$$\operatorname{mult} G = \frac{\Delta G}{1 - mpc} \quad \operatorname{mult} T = -\frac{mpc \Delta T}{1 - mpc} \quad r_r = \frac{i - \pi}{1 + \pi} \quad \operatorname{mult} M = \frac{C + D}{C + R}$$

$$\operatorname{mult} t = \frac{Ca + I + G}{1 + mpc \cdot t - mpc}$$

t-подходный Денежная масса $M = C + D$; база $B = C + R$

$$1 + x + x^2 + \dots = \frac{1}{1-x}$$

сумма убывающей геометрической

$$Y = Ca + mpc(Y - T_{const})(1-t) + I + G + X_n$$

