$Sn=a + aq+ aq^2 + \dots +aq^{(n-2)}+aq^{(n-1)}$

$a1=a$

геометрическая прогрессия

$an=a_{(n-1)}*q$,
q - знаменатель прогрессии

$a1=1$
$q=2$

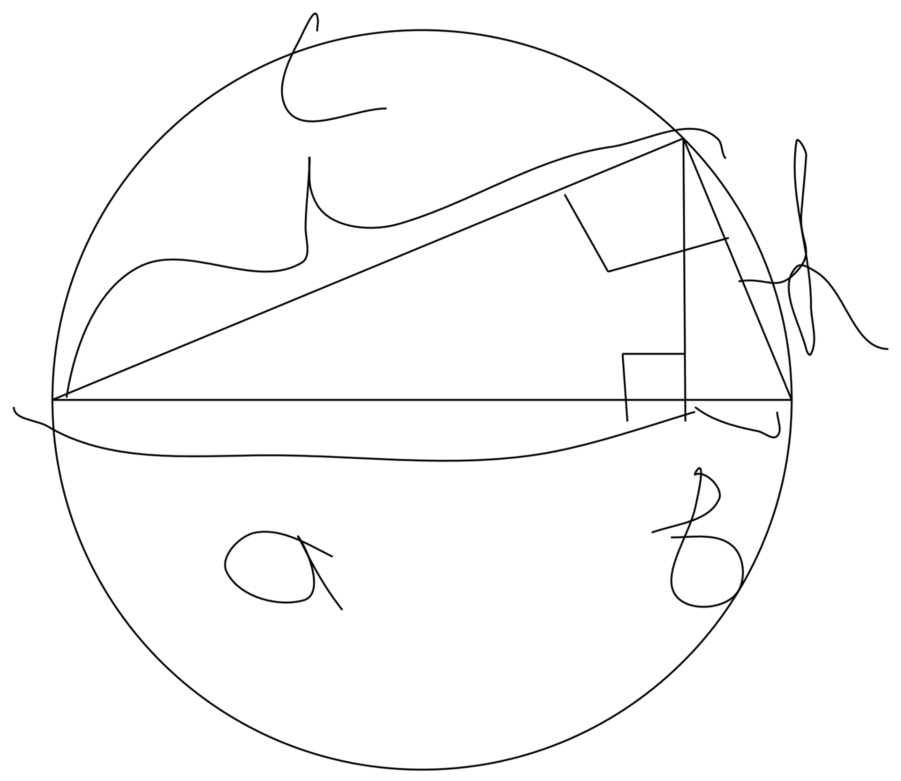
$Sn+1=1+2+4+8+16+\dots+2^n$

$S_{(n+1)}=1+½+\dots(½)^n$
$a=1$
$q=½$
$S_{(n+1)}=1*(1-½^{(n+1)})/(1-½)=$
$1*(1-½^{(n+1)})/(½)=2*(1-½^{(n+1)}$
$Soo=2*(1-0)=2$

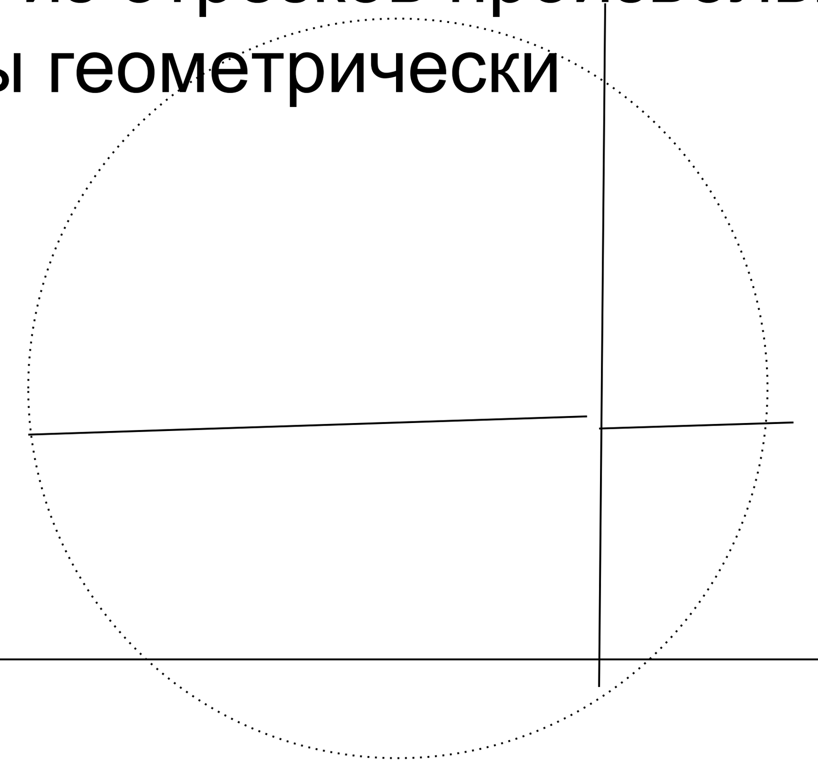
среднее арифметическое
$S(a,b,c)=(a+b+c)/3$

среднее геометрическое
$G(a,b)=V(a*b)$
$G(a,b,c)=V[3](a*b*c)$

$c/a=(a+b)/c$
$c^2=a*(a+b)$
$c^2=h^2+a^2$
$h^2+a^2=a^2+ab$
$h^2=ab$
$h=V(ab)$



способ извлекать квадратные корни из отрезков произвольной длины геометрически



$Sn=a + aq+ aq^2 + \dots +aq^{(n-2)}+aq^{(n-1)}=a+q(a+aq+aq^2+\dots+aq^{(n-3)}+aq^{(n-2)})=$
$=a+q*(Sn-aq^{(n-1)})$

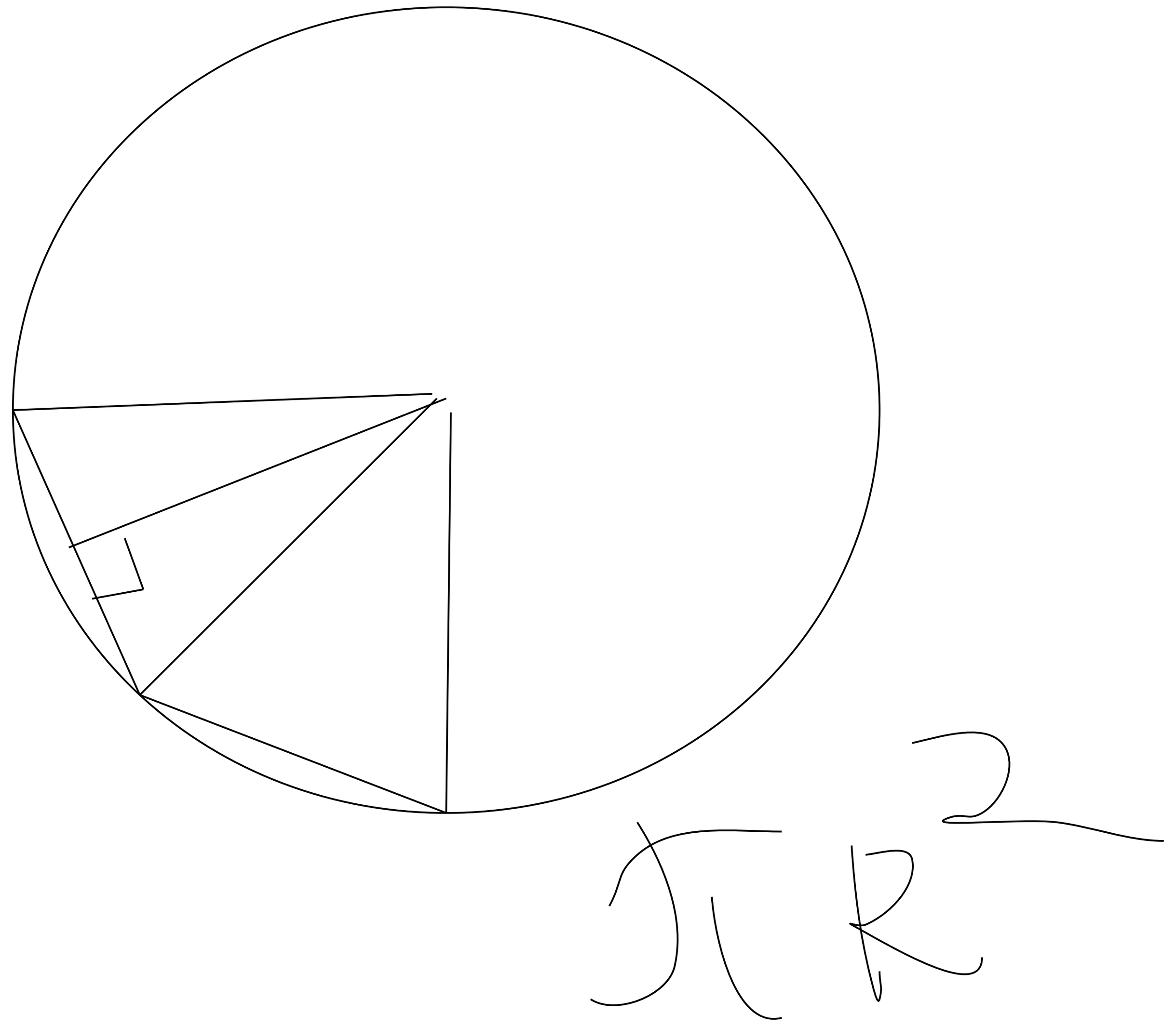
$a + aq+ aq^2 + \dots +aq^{(n-2)}=x$
$Sn=x+aq^{(n-1)}$ $x=Sn-aq^{(n-1)}$

$Sn=a+q*(Sn-aq^{(n-1)})$
$Sn=a+q*Sn-a*q^n$
$Sn-qSn=a-a*q^n$
$Sn(1-q)=a-a*q^n$
$Sn=(a-a*q^n)/(1-q)$
$Sn=a*(1-q^n)/(1-q)$

$|q|<1$

сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии
$Soo=a/(1-q)$

$Sn=a*(1-q^n)/(1-q)$
$Soo=a*(1-q^n)/(1-q)=a*(1-0)/(1-q)=a/(1-q)$



$1/x=x/?$
$?=x^2$

$?/x=x^2$
$?=x^3$

$?/x^2=x^3/x$
$?=x^2*x^2$
$?=x^4$