Progressão aritmética

A sucessão dos termos é obtida por [recursão](http://pt.wikipedia.org/wiki/Recurs%C3%A3o):

* a1 = a1
* an+1 = an + r

Demonstre por indução matemática que an= a1+ (n-1).r

## Soma dos termos de uma progressão aritmética

Sn = (a1 +an).n / 2

Progressão Geométrica

A sucessão dos termos é obtida por [recursão](http://pt.wikipedia.org/wiki/Recurs%C3%A3o):

* a_n=a_1, n=1\,
* a_{n+1}=q\cdot a_{n}, n=2,3,4,\ldots

É fácil demonstrar por [indução matemática](http://pt.wikipedia.org/wiki/Indu%C3%A7%C3%A3o_matem%C3%A1tica) que:

a_n=a_1.q^{n-1}\,\!

Soma dos termos de uma P.G.

A [soma](http://pt.wikipedia.org/wiki/Soma) dos termos de uma P.G., a partir do primeiro, é definida por:

S_n=\sum_{i=1}^{n}a_i = a_1 + a_2 + \ldots + a_n, ~~n\ge 1,

S_n=\frac{a_1(q^{n}-1)}{q-1}