Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q \cdot S =$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q \cdot S = q \cdot \left(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n \right)$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q{\cdot}S = q{\cdot}\big(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n\big)$

  $q{\cdot}S = q{\cdot}v_0 + q{\cdot}v_1 + q{\cdot}v_2 + \cdots + q{\cdot}v_{n-1} + q{\cdot}v_n$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q{\cdot}S = q{\cdot}\big(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n\big)$

  $q{\cdot}S = q{\cdot}v_0 + q{\cdot}v_1 + q{\cdot}v_2 + \cdots + q{\cdot}v_{n-1} + q{\cdot}v_n$

  $q{\cdot}S = v_1 + v_2 + v_3 + \cdots + v_n + v_{n+1}$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q{\cdot}S = q{\cdot}\left(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n\right)$

  $q{\cdot}S = q{\cdot}v_0 + q{\cdot}v_1 + q{\cdot}v_2 + \cdots + q{\cdot}v_{n-1} + q{\cdot}v_n$

  $q{\cdot}S = v_1 + v_2 + v_3 + \cdots + v_n + v_{n+1}$

Par soustraction de ces deux égalités :

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q{\cdot}S = q{\cdot}\left(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n\right)$
  $q{\cdot}S = q{\cdot}v_0 + q{\cdot}v_1 + q{\cdot}v_2 + \cdots + q{\cdot}v_{n-1} + q{\cdot}v_n$
  $q{\cdot}S = v_1 + v_2 + v_3 + \cdots + v_n + v_{n+1}$

Par soustraction de ces deux égalités :

$$S - q{\cdot}S = v_0 - v_{n+1}$$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q \cdot S = q \cdot (v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n)$

  $q \cdot S = q \cdot v_0 + q \cdot v_1 + q \cdot v_2 + \cdots + q \cdot v_{n-1} + q \cdot v_n$

  $q \cdot S = v_1 + v_2 + v_3 + \cdots + v_n + v_{n+1}$

Par soustraction de ces deux égalités :

$$S - q \cdot S = v_0 - v_{n+1}$$

$$S \cdot (1 - q) = v_0 - v_{n+1}$$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite $\left(v_n\right)$. On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q{\cdot}S = q{\cdot}\left(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n\right)$

  $q{\cdot}S = q{\cdot}v_0 + q{\cdot}v_1 + q{\cdot}v_2 + \cdots + q{\cdot}v_{n-1} + q{\cdot}v_n$

  $q{\cdot}S = v_1 + v_2 + v_3 + \cdots + v_n + v_{n+1}$

Par soustraction de ces deux égalités :

$$S - q{\cdot}S = v_0 - v_{n+1}$$
$$S{\cdot}\left(1-q\right) = v_0 - v_{n+1}$$
$$S{\cdot}\left(1-q\right) = v_0 - v_0{\cdot}q^{n+1}$$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q{\cdot}S = q{\cdot}\left(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n\right)$
  $q{\cdot}S = q{\cdot}v_0 + q{\cdot}v_1 + q{\cdot}v_2 + \cdots + q{\cdot}v_{n-1} + q{\cdot}v_n$
  $q{\cdot}S = v_1 + v_2 + v_3 + \cdots + v_n + v_{n+1}$

Par soustraction de ces deux égalités :

$$S - q{\cdot}S = v_0 - v_{n+1}$$
$$S{\cdot}(1-q) = v_0 - v_{n+1}$$
$$S{\cdot}(1-q) = v_0 - v_0{\cdot}q^{n+1}$$

$$S{\cdot}(1-q) = v_0{\cdot}\left(1 - q^{n+1}\right)$$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q{\cdot}S = q{\cdot}\left(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n\right)$

  $q{\cdot}S = q{\cdot}v_0 + q{\cdot}v_1 + q{\cdot}v_2 + \cdots + q{\cdot}v_{n-1} + q{\cdot}v_n$

  $q{\cdot}S = v_1 + v_2 + v_3 + \cdots + v_n + v_{n+1}$

Par soustraction de ces deux égalités : $(q \neq 1)$

$$S - q{\cdot}S = v_0 - v_{n+1}$$
$$S{\cdot}(1-q) = v_0 - v_{n+1}$$
$$S{\cdot}(1-q) = v_0 - v_0{\cdot}q^{n+1}$$

$$S{\cdot}(1-q) = v_0{\cdot}\left(1-q^{n+1}\right)$$
$$S = \frac{v_0{\cdot}\left(1-q^{n+1}\right)}{1-q}$$

Notons S la somme des $n+1$ premiers termes de la suite (v_n). On a :

- $S = v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n$
- $q{\cdot}S = q{\cdot}\left(v_0 + v_1 + v_2 + \cdots + v_{n-1} + v_n\right)$
  $q{\cdot}S = q{\cdot}v_0 + q{\cdot}v_1 + q{\cdot}v_2 + \cdots + q{\cdot}v_{n-1} + q{\cdot}v_n$
  $q{\cdot}S = v_1 + v_2 + v_3 + \cdots + v_n + v_{n+1}$

Par soustraction de ces deux égalités : $(q \neq 1)$

$$S - q{\cdot}S = v_0 - v_{n+1}$$
$$S{\cdot}(1-q) = v_0 - v_{n+1}$$
$$S{\cdot}(1-q) = v_0 - v_0{\cdot}q^{n+1}$$

$$S{\cdot}(1-q) = v_0{\cdot}\left(1-q^{n+1}\right)$$
$$S = \frac{v_0{\cdot}\left(1-q^{n+1}\right)}{1-q}$$
$$S = v_0{\cdot}\frac{1-q^{n+1}}{1-q}$$