

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Suites Géométriques



### ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

# CALCUL DE SOMMES

## ÉNONCÉ

1. Rappeler la formule permettant le calcul de  $1 + q + q^2 + \dots + q^n$ , pour tout entier naturel  $n$  non nul et  $q \neq 1$ .

2. Calculer les sommes suivantes:

a.  $S_1 = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots + \frac{1}{3^n}$ .

b.  $S_2 = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \dots + \left(\frac{1}{2}\right)^{(n-1)}$ .

c.  $S_3 = 5 + 10 + 15 + 20 + \dots + 70$ .

d.  $S_4 = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots + \frac{1}{3^n}$ .

e.  $S_5 = \frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{64} + \dots + \frac{1}{16384}$ .