

Suites numériques

IV) Suites géométriques

1. Définition

U est une suite géométrique si on passe d'un terme au suivant en multipliant par un même nombre appelé la raison de la suite.

2. Exercice

a. Écrire les 4 premiers termes d'une suite géométrique u de premier terme $u(0) = 5$ et de raison 2.

5 10 20 40

b. Écrire les 4 premiers termes d'une suite géométrique v de premier terme $v(0) = 1024$ et de raison 0,5.

1024 512 256 128

c. Écrire les 4 premiers termes d'une suite géométrique w de premier terme $w(0) = 7$ et de raison 1.

7 7 7 7

3. Exercice :

u est une suite géométrique de premier termes $u(0) = 100$ et de raison 1,2. Quel est son terme $u(6)$?
Quel est son terme $u(100)$?

100 $\times 1,2$ 120 $\times 1,2$ 144 $\times 1,2$ 172,8 $\times 1,2$ 207,36
 $\times 1,2$ 248,832 $\times 1,2$ 298,6 $u(6) = 100 \times 1,2^6$
 $u(100) = 100 \times 1,2^{100}$
 $= 3\ 291\ 797\ 452$

4. Expression de $u(n)$ en fonction de n .

$$u(n) = u(0) \times r^n$$

ex: $u(0) = 5$ $r = -3$

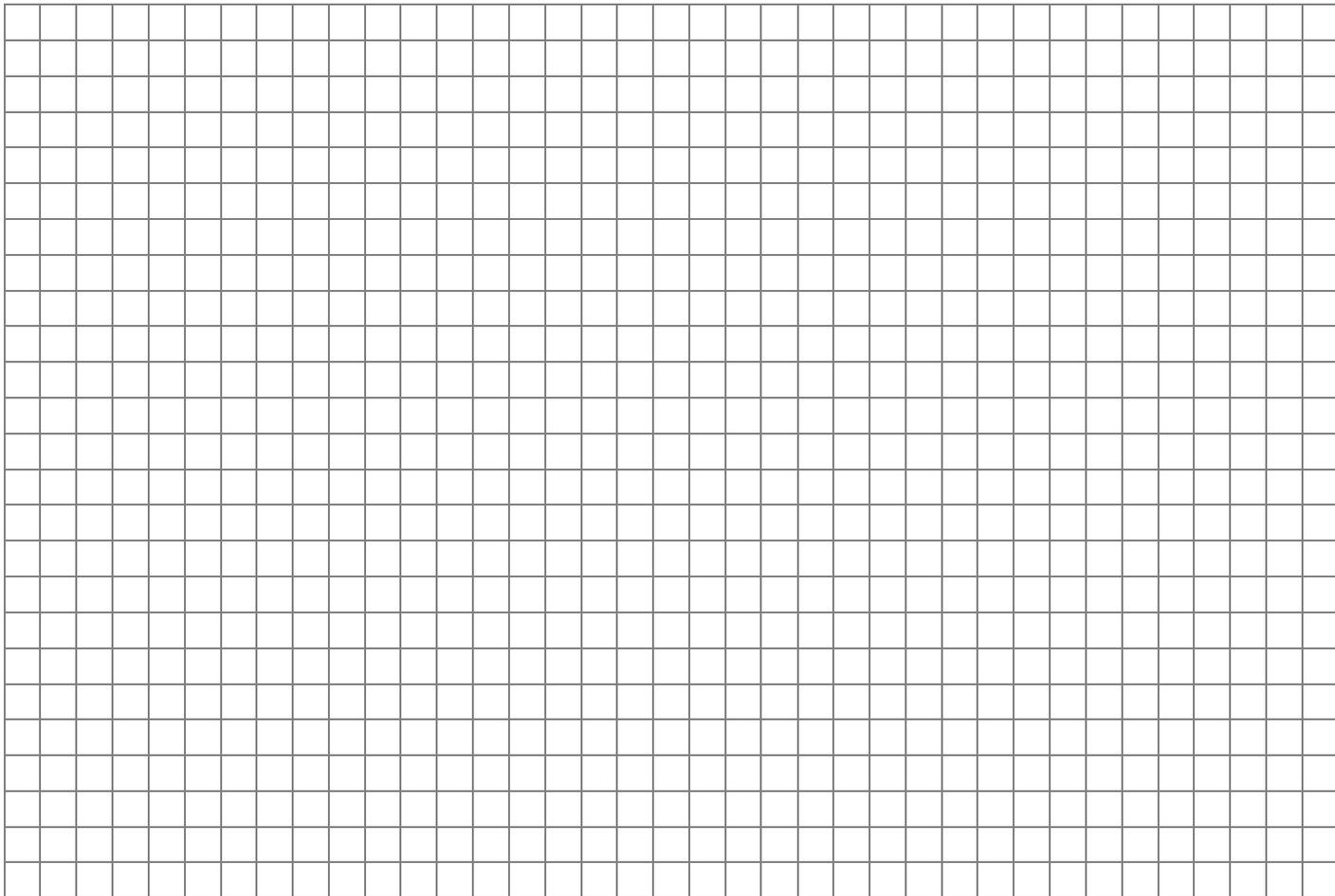
$u(7) = 5 \times (-3)^7 = -10935$

$u(0) = -7$ $r = 0,1$

$u(5) = -7 \times 0,1^5$

$= -0,00007$ page 1 / 2

5. Représentation graphique des suites géométriques.



6. Variations des suites géométriques.

