

On considère  $(u_n)$  une suite géométrique de raison  $q$ .

a) Justifier que  $u_3 = u_2 \times q$  et que  $u_4 = u_3 \times q$ . En déduire que  $u_4 = u_2 \times q^2$ .

b) Montrer que  $u_8 = u_5 \times q^3$ .

c) Quelle relation peut-on écrire entre  $u_7$ ,  $u_2$  et  $q$ ? Justifier.

d) On suppose dans cette question que  $u_0 = 3$  et  $q = 2$ .

Calculer  $u_5$ . Donner sans démonstration la valeur de  $u_{100}$ .