

Pour stocker des photos numériques, on utilise un algorithme de compression. On estime qu'à chaque niveau de compression, la taille diminue de 21,4 %.

La taille initiale d'une photo est de 4 Mo. On pose $T_0 = 4$ et, pour tout entier naturel non nul n , T_n désigne la taille de cette photo après une compression de niveau n .

1. Calculer T_1 et T_2 .
2. Pour tout $n \in \mathbb{N}$, exprimer T_{n+1} en fonction de T_n .
En déduire la nature de la suite (T_n) .
3. Exprimer T_n en fonction de n .
4. Peut-on stocker 20 000 photos sur une clé USB d'une capacité de 32 Go ? Avec quelle compression ?