

1.

Baisser de 1 %, c'est multiplier par $1 - \frac{1}{100} = 1 - 0,01 = 0,99$.

Donc $u_1 = u_0 \times 0,99 = 0,848 \times 0,99 = 0,83952$, soit environ 83,95 %.

2.

D'une année sur l'autre pendant 10 ans, on passe donc du taux de l'année à celui de l'année suivante par produit par 0,99. On a donc pour tout naturel $0 \leq n \leq 9$, $u_{n+1} = 0,99u_n$, égalité qui montre que la suite (u_n) est une suite géométrique de raison $q = 0,99$ et de premier terme $u_0 = 0,848$.

3.

À la fin de l'exécution, on obtient le nombre d'années au bout duquel le taux de scolarisation passera sous 80 % (on aura $n = 6$).

4.

On sait que pour $0 \leq n \leq 9$, $u_n = 0,848 \times 0,99^n$.

5.

2005 correspond à $n = 10$, d'où $u_{10} = 0,848 \times 0,99^{10} \approx 0,76692$, soit environ 76,69 %.