

Correction - Évaluation n°1

(Calculatrice autorisée)

Cette évaluation est composée de 4 exercices indépendants.

Exercice 1 (Questions de cours)

1. Pour tout entier naturel n , on a : $u_n = 2 \times 5^n$.
2. On doit multiplier par $1 - 0,25 = 0,75$.

Exercice 2 (QCM)

1. Réponse **b**.
2. Réponse **d**.
3. Réponse **d**.
4. Réponse **c**.

Exercice 3

1. Il y a $1500 - 330 - 735 = 435$ élèves externes.
2. On calcule $\frac{330}{1500} = 0,22 = 22\%$: 22% des élèves sont internes.
3. On calcule 20% de 60% : $0,2 \times 0,6 = 0,12 = 12\%$. Donc 12% des élèves sont des filles internes.
4. On a 60% de filles donc 40% de garçons.
Calculons la proportion de garçon demi-pensionnaires : $0,4 \times 0,55 = 0,22$.
Ainsi, puisque $0,22 \times 1500 = 330$, il y a 330 garçons demi-pensionnaires dans l'établissement.

Exercice 4

1. Pour diminuer de 6% il faut multiplier par $1 - 0,06 = 0,94$.
Donc $u_1 = 0,94u_0 = 0,94 \times 1500 = 1410$ et $u_2 = 0,94u_1 = 0,94 \times 1410 \approx 1325$
2. Puisqu'on passe d'un terme au suivant en multipliant par 0,94, on a que la suite est géométrique de raison 0,94.
3. Pour tout entier naturel n , on a : $u_n = 1500 \times 0,94^n$.
4. En 2030, on sera 8 ans après 2022, on cherche donc u_8 .
On a $u_8 = 1500 \times 0,94^8 \approx 914$. En 2030, environ 914 lapin devrait vivre dans le bois.