

Jules et Léo décident d'acheter le même ordinateur portable. Ils ne disposent pas de la somme nécessaire pour régler immédiatement leur achat. Le vendeur leur propose des facilités de paiement. En incluant les intérêts, chacun devra verser un acompte et rembourser un total de 2 000 euros (acompte compris) sur une durée de 12 mois selon des modalités à définir.

- Jules choisit de verser 80 euros au moment de l'achat, puis il rembourse des mensualités fixes de 160 euros chacun des 12 mois suivants.
- Léo verse 125 euros à l'achat, puis ses mensualités augmentent à chaque fois de 3% chacun des 11 mois suivants. Ainsi sa première mensualité augmentera de 3% par rapport aux 125 euros initialement versés. Le 12ème mois, il rembourse la différence entre les 2 000 euros dus et la somme totale qu'il a déjà remboursée.

Partie I : Le choix de Jules

On note u_0 la somme versée par Jules à l'achat de l'ordinateur, et u_n la somme totale remboursée par Jules au bout de n mois.

- 1) Calculer les 5 premiers termes
- 2) Quelle est la nature de la suite (u_n) ? Justifier.
- 3) Exprimer u_n en fonction de n .
- 4) a) Quelle somme totale Jules a-t-il remboursée à la fin du 11ème mois ?
b) Quel est le montant de la 12ème mensualité ?

Partie II : Le choix de Léo

On note v_0 la somme versée par Léo à l'achat de l'ordinateur, et v_n le montant de la mensualité de Léo le n -ième mois avec n compris entre 1 et 11.

- 1) Calculer les 5 premiers termes
- 2) Quelle est la nature de la suite (v_n) ? Justifier.
- 3) Exprimer v_n en fonction de n .
- 4) a) Quelle somme totale Léo a-t-il remboursée à la fin du 11ème mois ? b) Quel est le montant de la 12ème mensualité ?

Partie III : comparaison

- 1) À partir de quel mois les mensualités de Léo sont-elles plus élevées que celles de Jules ?
- 2) Quel est selon vous la meilleure stratégie d'amortissement du coût de cet ordinateur portable ?

Jules et Léo décident d'acheter le même ordinateur portable. Ils ne disposent pas de la somme nécessaire pour régler immédiatement leur achat. Le vendeur leur propose des facilités de paiement. En incluant les intérêts, chacun devra verser un acompte et rembourser un total de 2 000 euros (acompte compris) sur une durée de 12 mois selon des modalités à définir.

- Jules choisit de verser 80 euros au moment de l'achat, puis il rembourse des mensualités fixes de 160 euros chacun des 12 mois suivants.
- Léo verse 125 euros à l'achat, puis ses mensualités augmentent à chaque fois de 3% chacun des 11 mois suivants. Ainsi sa première mensualité augmentera de 3% par rapport aux 125 euros initialement versés. Le 12ème mois, il rembourse la différence entre les 2 000 euros dus et la somme totale qu'il a déjà remboursée.

Partie I : Le choix de Jules

On note u_0 la somme versée par Jules à l'achat de l'ordinateur, et u_n la somme totale remboursée par Jules au bout de n mois.

- 1) Calculer les 5 premiers termes
- 2) Quelle est la nature de la suite (u_n) ? Justifier.
- 3) Exprimer u_n en fonction de n .
- 4) a) Quelle somme totale Jules a-t-il remboursée à la fin du 11ème mois ?
b) Quel est le montant de la 12ème mensualité ?

Partie II : Le choix de Léo

On note v_0 la somme versée par Léo à l'achat de l'ordinateur, et v_n le montant de la mensualité de Léo le n -ième mois avec n compris entre 1 et 11.

- 1) Calculer les 5 premiers termes
- 2) Quelle est la nature de la suite (v_n) ? Justifier.
- 3) Exprimer v_n en fonction de n .
- 4) a) Quelle somme totale Léo a-t-il remboursée à la fin du 11ème mois ? b) Quel est le montant de la 12ème mensualité ?

Partie III : comparaison

- 1) À partir de quel mois les mensualités de Léo sont-elles plus élevées que celles de Jules ?
- 2) Quel est selon vous la meilleure stratégie d'amortissement du coût de cet ordinateur portable ?