

Intérêts simples, intérêts composés

Le placement d'un capital C_0 produit des intérêts à la fin de chaque période. On appelle *valeur acquise* C_n au bout de n périodes le nouveau capital disponible au bout de n périodes c'est à dire la somme du capital de départ C_0 et des intérêts produits sur les n périodes. On appelle *valeur actuelle* d'un capital C_n obtenu dans n périodes le capital C_0 qu'il faut placer pendant n périodes pour obtenir une valeur acquise de C_n .

Intérêts simples

Le placement d'un capital à *intérêts simples* à $x\%$ par période produit à la fin de chaque période des intérêts de $x\%$ du capital de départ.

1. Calculer la valeur acquise au bout de 13 ans d'un capital de 15000€ placé à intérêts simples à 4,5% l'an.
2. Un capital de 5400€ placé à intérêts simples a acquis une valeur de 7668€ en 12 ans. Quel était le taux annuel du placement ?
3. Calculer la valeur actuelle au taux annuel de 3,5% avec intérêts simples d'un capital de 25000€ obtenu dans 7 ans.
4. On considère un placement à intérêts simples au taux annuel de 6,5%.
 - Calculer le taux proportionnel mensuel.
 - Calculer la valeur acquise au bout de 11 ans et trois mois d'un capital de 5000€.

Intérêts composés

Le placement d'un capital à *intérêts composés* à $x\%$ par période produit à la fin de chaque période des intérêts de $x\%$ du capital obtenu à la fin de la période précédente.

1. Calculer la valeur acquise au bout de 13 ans d'un capital de 15000€ placé à intérêts composés à 4,5% l'an.
2. Un capital de 5400€ placé à intérêts composés a acquis une valeur de 9697,62€ en 12 ans. Quel était le taux annuel du placement ?
3. Calculer la valeur actuelle au taux annuel de 3,5% avec intérêts composés d'un capital de 25000€ obtenu dans 7 ans.
4. On considère un placement à intérêts composés au taux annuel de 6,5%.
 - Calculer le taux équivalent mensuel.
 - Calculer la valeur acquise au bout de 11 ans et trois mois d'un capital de 5000€.