

# 5A MATH-2H

Travaille un peu chaque jour, fais une photo de ton travail et envoie-la directement par mail ([orsini.math.giordano@hotmail.com](mailto:orsini.math.giordano@hotmail.com)) ou sur Messenger à Mme Giordano.

Si tu n'arrives pas à réaliser un exercice, fais une photo de la page et envoie-la par mail ([orsini.math.giordano@hotmail.com](mailto:orsini.math.giordano@hotmail.com)) ou sur Messenger à Mme Giordano.

**Ne reste pas sans rien faire, j'attends de tes nouvelles !!! 😊😊😊**



---

*UAA2 : Intérêts simples (IS),  
intérêts composés (IC), annuités*

---

- 1) Calcule l'intérêt rapporté par 500 € placés pendant 7 mois à 1 % l'an. (IS)
- 2) Quelle est la valeur acquise par un capital de 1720 € placé pendant 25 jours à 3 % l'an ? (IS)
- 3) Un capital de 1250 € placé pendant 75 jours a acquis la valeur de 1259 €. À quel taux a-t-il été placé ? (IS)
- 4) Combien dois-je prêter au taux annuel de 5 %, pour me faire rembourser de 1000 € dans 2 ans ? (IS)
- 5) Je place 800 € au taux annuel de 5 % dans le but d'acheter une nouvelle guitare au prix de 1200 €. Dans combien d'années pourrai-je envisager l'acquisition de la guitare si on suppose que le prix d'achat ne changera pas ? (IS)
- 6) Quel sera mon capital si je place 1000 € pendant 2 ans au taux annuel de 3 % ? (IC)
- 7) 50 000 € placés pendant 5 ans ont obtenu une valeur acquise de 65 000 €. A quel taux annuel ce placement a-t-il été rémunéré ? (IC)
- 8) Quelle est la valeur acquise par un capital de 5000 € placé à 2,5 % pendant 4 ans ? (IC)
- 9) Bruno veut disposer d'un montant de 1380 € dans trois ans. Quel montant doit-il déposer aujourd'hui sur un compte d'épargne à 3,5 % pour atteindre son objectif ? (IC)
- 10) Après combien de temps un capital de 1200 € placé à intérêts composés au taux de 2,5 % est-il devenu 1476 € ?
- 11) Deux capitaux égaux sont placés à intérêts composés, le premier à 3 %, le second à 6 %. Après combien de temps le second sera-t-il devenu le double du premier ?

- 12) Un capital est placé à intérêts composés au taux mensuel de 0,8 %. Quel est le taux annuel équivalent ?
- 13) Calcule le taux semestriel équivalent à un taux annuel de 3,5 %.
- 14) À quel taux annuel le capital de 10 000 € a-t-il été placé (à intérêts composés), sachant que la valeur acquise par ce capital après 5 ans est 13 541 € ?
- 15) Rembourser un emprunt. Un consommateur souhaite emprunter 10 000 €, à rembourser par 6 versements annuels. Les deux organismes de crédit qu'il a contactés lui proposent les contrats suivants :
- Proposition 1 : un premier remboursement de 1025 €, chacune des 5 annuités suivantes étant augmentée de 500 € par rapport à la précédente.
  - Proposition 2 : un premier remboursement de 1530 €, chacune des 5 annuités suivantes étant augmentée de 15 % par rapport à la précédente.
- Quelle est la proposition la plus avantageuse pour le consommateur ?
- 16) Dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique, les entreprises et industries doivent développer des technologies pour diminuer la pollution atmosphérique. Une directive européenne de 2009 impose de réduire les émissions de  $CO_2$  de 20 % d'ici 2020. Une entreprise a décidé en 2010 de réduire sa quantité de rejets de 3 % chaque année ; atteindra-t-elle l'objectif fixé en 2020 ?
- 17) Après combien d'années, deux capitaux placés à intérêts composés, l'un de 125 € au taux de 3 %, l'autre de 200 € au taux de 2,25 %, auront-ils la même valeur ?

### Annuités

- 18) Un capital de 4 984,88 €, emprunté maintenant constituera dans 2 ans un capital de 13 226,38 €.
- Calcule le taux d'intérêts mensuel.
  - Calcule le montant du terme de l'annuité correspondant à cet emprunt.
- 19) Une suite de 10 annuités régulières et constantes a une valeur acquise de 73 124,38 €. Le taux d'intérêts étant de 8 %, détermine le montant de l'annuité.
- 20) Monsieur Servais veut rembourser un emprunt en versant chaque mois 225 € pendant 5 ans au taux mensuel de 0,85 %. Calcule le montant de l'emprunt.

**21) Pour rembourser une dette de 12 400 €, l'emprunteur propose à son créancier des versements annuels constants de 2 068,56 €. Calculer le nombre de versements nécessaires, sachant que le taux annuel d'actualisation est de 6,9 %.**

**22) Un jeune travailleur décide d'acheter un poste de télévision et un lecteur DVD pour un montant total de 1200 €. Il paie un acompte de 10 % et demande un financement pour le solde de son achat. Le vendeur lui propose un financement sur 24 mois au TAEF de 12 %.**

- a) Calcule le montant de la mensualité.
- b) Réalise les 4 premières lignes du tableau d'amortissement.

**23) Un comité d'organisation a décidé de fêter le centenaire de son existence par un week-end de fête. Pour couvrir les frais d'organisation, il a obtenu un prêt de 1500 € au TAEF de 10 %, à rembourser en 24 mensualités.**

- a) Calcule le montant de la mensualité.
- b) Quel est le coût du crédit ?
- c) Réalise les 4 premières lignes du tableau d'amortissement.