



Un exercice supplémentaire : achat d'une automobile

— EXERCICE —

D)

La banque XAX prête de l'argent au taux annuel de 4,70% pour l'achat d'une automobile. Dans cet exercice, vous imaginerez disposer de 6000€ et vouloir acquérir une automobile en empruntant auprès de XAX. Vos revenus vous permettent de rembourser 150€ chaque mois.

1) Un exemple donné par XAX est le suivant : « pour un financement de 15000€, vous remboursez 60 mensualités de 280,33€ ». Le taux mensuel utilisé est-il le taux proportionnel ou le taux équivalent ?

2) Vous souhaitez acheter une *Dacia Logan* à 7500€. Pendant combien de temps devrez-vous emprunter ?

3) Quel est le coût de votre emprunt ?

4) Si D_0 est la somme que vous pouvez emprunter, a la mensualité constante à rembourser et i le taux d'intérêt mensuel, montrer que

$$D_0 < \frac{a}{i}.$$

5) Vous souhaitez acquérir une *Ferrari F430 F1* à 152000€. Il vous faut donc emprunter 146000€. Pouvez-vous le faire avec des mensualités de 150€ ?