

Equivalences d'effets et paiement à crédit



Activité

Activité 1 : Comment déterminer un effet équivalent ?

La société DUBOIS a émis un effet dont la valeur nominale est de 28 800€.

Le 1^{er} septembre, à 30 jours de l'échéance prévue, cette société veut reporter de 60 jours le paiement. Elle propose à son créancier un deuxième effet en remplacement du premier effet dont la valeur nominale est de 29 292,31€ et l'échéance dans 90 jours.

1. Le taux d'escompte utilisé est de 10% l'an.
 - a. Calculer la valeur actuelle au 1^{er} septembre du 1^{er} effet.
 - b. Calculer la valeur actuelle au 1^{er} septembre du 2^{ème} effet.
 - c. L'échange est-il équitable ?
2. Le taux d'escompte en vigueur est en définitive de 12%.
 - a. Calculer alors la valeur actuelle au 1^{er} septembre du premier effet.
 - b. Dans ces conditions, la valeur actuelle de l'effet de 29 292,31€ n'est plus égale à celle du premier effet.
 - c. En appliquant le taux d'escompte de 12%, calculer ce que doit être la valeur nominale du deuxième effet pour que les deux effets soient équivalents au 1^{er} septembre (échéance de 90 jours).

Activité 2 : Comment effectuer un paiement à crédit ?

Martin et Yasmina ont décidé de s'acheter un canapé.

Le prix du canapé est de 1 040€. Ils ne disposent pas de la totalité de cette somme et sollicitent un paiement à crédit.

Le vendeur leur propose de payer 20% du prix du canapé lors de l'achat et de verser ensuite 12 mensualités identiques.

La 1^{ère} mensualité est versée 1 mois après l'achat, le taux d'intérêt annuel pratiqué est de 9,6%.

1. Calculer la somme que doivent verser Martin et Yasmina le jour de l'achat.
2. On note x la valeur d'une mensualité. Exprimer la valeur actuelle des deux premières et des deux dernières mensualités en fonction de x .
3. Ecrire l'équation d'équivalence entre le paiement comptant d'une part, et le paiement réalisé (20% comptant, 12 mensualités), d'autre part.
4. Calculer la valeur d'une mensualité. Arrondir le montant de la mensualité au centime d'euro.
5. Calculer le coût total de l'achat à crédit en effectuant la somme des 12 mensualités et du versement comptant le jour de l'achat.

Vers le BEP

(Académies du groupement Est ; 2003)

Pierre achète un scooter valant 2 000€.

Ses économies s'élèvent à 1 200€.

Le vendeur lui propose trois manières de payer le reste soit 800€ :

1. Proposition A

5 mensualités égales sans intérêts, mais avec 12,50€ de frais de gestion par mensualité.

- a. Calculer le montant total des frais de gestion.
- b. Calculer le coût du crédit.
- c. Calculer le pourcentage que représentent les frais par rapport à la somme empruntée (arrondir le résultat au dixième).

2. Proposition B

Une traite unique de valeur actuelle 800€, payable dans 5 mois. Le taux d'escompte pratiqué étant de 9% l'an, calculer la valeur nominale de cette traite.

3. Proposition C

Paiement avec 5 traites d'égale valeur nominale, échéant de mois en mois, la première exigible 1 mois après la date de l'achat. Le taux d'escompte est toujours de 9% l'an.

- a. Calculer la valeur nominale d'une traite.
- b. Calculer la somme totale remboursée par Pierre.

4. Parmi les trois propositions A, B et C, indiquer la proposition la plus avantageuse pour Pierre.