

Situation déclenchante

Monsieur Sapé est directeur d'un magasin de vêtements dans le centre-ville de Nantes. Lors de la période des soldes, après une première démarque, il pratique une seconde démarque au même taux pour ses clients fidèles munis de la carte VIP.



1^{ère} démarque : $x\%$

Démarque supplémentaire: $x\%$
pour les membres avec la carte VIP

La démarque supplémentaire s'applique sur le prix obtenu après la première démarque.

Problématique : Pouvez-vous aider Monsieur Sapé à déterminer le pourcentage de remise x à appliquer s'il veut vendre la robe 67,50 € après démarque supplémentaire aux clients fidèles munis de la carte VIP ?

Vous disposez des informations ci-dessous :

- **Prix de vente initial :** 120 €



Laona Robe de soirée, Femme, Taille: 36, Bleu Foncé

Couleur: Bleu foncé. Genre: Pour femme. Tranche d'âge: Adulte.

Taille : 36 - [Voir toutes les tailles »](#)

120,00 €

Livraison gratuite

- **Prix de vente après remises aux clients « VIP » :** 67,50 €

Travail à faire : Rendre un document qui présente vos réponses aux questions suivantes.

- 1) **Calcul du prix de vente de la robe pour les clients « VIP » dans le cas où la remise est de 10 %.**
 - a) Calculer le prix de vente de la robe après la première démarque.
 - b) Calculer le prix de vente de la robe après la démarque supplémentaire accordée aux clients munis de la carte VIP.
 - c) Parmi les opérations suivantes, choisir celle qui permet de calculer en une seule opération le prix de vente de la robe aux clients « VIP » :

☐ $120 - 0,2$

☐ $120 \times 0,9 \times 0,9$

☐ $120 \times 0,1 \times 0,1$

2) Calcul du prix de vente de la robe pour les clients « VIP » dans le cas général (remise de x %)

- a) Choisir parmi les propositions suivantes, celle qui correspond au calcul du prix final de la robe pour les clients munis de la carte VIP après les deux démarques :

☐ $120 - \frac{2x}{100}$

☐ $120 \times \left(1 - \frac{x}{100}\right) \times \left(1 - \frac{x}{100}\right)$

☐ $120 \times \left(\frac{x}{100}\right) \times \left(\frac{x}{100}\right)$

- b) En déduire que l'expression du prix de la robe après la remise VIP peut s'écrire sous la forme : $0,012 x^2 - 2,4 x + 120$

- c) Montrer que pour répondre à la problématique, il faudra résoudre l'équation : $0,012 x^2 - 2,4 x + 52,50 = 0$.

- d) Imaginer une méthode permettant de résoudre cette équation.