

Raisonnement logique

Question 3

Un commerçant achète chez son fournisseur une certaine quantité de produit 1 au prix unitaire annoncé de 200 €. Il achète aussi 50 produits 2. Le montant total s'élève à 25 000 €. Très bon négociateur, il obtient une réduction de 10 % sur le prix des produits 1 et 20 % sur le prix des produits 2. Ceci lui permet de diminuer sa facture de 3 000 €. Finalement, il obtient encore une ristourne supplémentaire de 5 % sur l'ensemble.

Au bout de 3 mois, le commerçant a réussi à revendre l'ensemble de ses produits. Par rapport aux prix initiaux annoncés par le fournisseur, il a vendu les produits 2, 10 % plus cher et la moitié des produits 1, 20 % plus cher, les autres ayant été vendus au prix initial.

À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Le commerçant a acheté le même nombre de produits 1 que de produits 2.		✓
B. La négociation avec le fournisseur a permis de diminuer la facture initiale de plus de 20 %.		✓
C. Le montant total de la revente est de 27 500 €	✓	
D. Le pourcentage de marge du commerçant (bénéfice divisé par le montant de la facture) est de plus de 25 %.	✓	

Corrigé

- **A. FAUX** – Avec n produits 1 et p le prix du produit 2 : $200n + 50p = 25000$ et $20n + 10p = 3000$, d'où $n = 100$, $p = 100$. 100 produits 1 contre 50 produits 2.
- **B. FAUX** – Facture après remises : $0,9 \times 20000 + 0,8 \times 5000 = 22000$, puis $\times 0,95 = 20900$ €. Baisse $= 4100/25000 = 16,4\% < 20\%$.
- **C. VRAI** – Revente : $50 \times 110 + 50 \times 240 + 50 \times 200 = 5500 + 12000 + 10000 = 27500$ €.
- **D. VRAI** – Bénéfice $27500 - 20900 = 6600$; marge $6600/20900 \approx 31,6\% > 25\%$.