

Raisonnement logique

Question 2

Un grossiste achète 2 articles pour un total de 114 €. Il les revend à un détaillant en faisant une marge de 25 % sur le premier article et de 30 % sur le deuxième. Le détaillant tente de les vendre dans son magasin en affichant des prix lui permettant de s'octroyer une marge de 20 € sur le premier article et de 15 € sur le second. Finalement, après avoir accordé une réduction de 20 % sur le prix affiché du premier article, le détaillant réussit à les vendre tous les deux au même prix.

À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Le grossiste a acheté le premier article 50 €.		✓
B. Le grossiste a gagné plus de 30 € en revendant les 2 articles au détaillant.	✓	
C. Les 2 articles ont été vendus 80 € pièce au client final.	✓	
D. Le détaillant a gagné plus de 20 € en revendant les 2 articles à son client.		✓

Corrigé

- **A. FAUX** – Soit x et y les prix d'achat, $x + y = 114$. Prix affichés $1,25x + 20$ et $1,3y + 15$; égalité après remise : $0,8(1,25x + 20) = 1,3y + 15$ soit $x + 16 = 1,3y + 15$, d'où $x = 1,3y - 1$, $2,3y = 115$, $y = 50$ et $x = 64$. Le premier article a coûté 64 €, c'est le second qui a coûté 50 €.
- **B. VRAI** – Gain du grossiste : $0,25 \times 64 + 0,30 \times 50 = 16 + 15 = 31 \text{ €} > 30 \text{ €}$.
- **C. VRAI** – Prix de vente final du second : $1,3 \times 50 + 15 = 80 \text{ €}$; du premier : $0,8(1,25 \times 64 + 20) = 0,8 \times 100 = 80 \text{ €}$. Les deux sont vendus 80 € pièce.
- **D. FAUX** – Le détaillant achète 80 € et 65 €, soit 145 €, et vend 160 € : gain 15 €, pas plus de 20 €.