

Raisonnement logique

Question 4

Un père lègue son héritage de 150 000 € à ses 5 descendants. Les 5 parts léguées ne sont pas égales. Mais on sait que chaque descendant recevrait la même part :

- si le père donnait 10 000 € de plus au premier ;
- si le père reprenait 1 000 € au deuxième ;
- si le père multipliait par 1,5 la part du troisième ;
- si le père divisait la part du quatrième par 1,5 ;
- et que le père reprenait 4 000 € au cinquième.

À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Le premier et le troisième ont reçu des parts d'une valeur identique.	✓	
B. C'est le deuxième qui a reçu la part la plus élevée.		✓
C. La part la plus élevée est égale à 1,5 fois la 2 ^e part la plus élevée.		✓
D. La moyenne des parts léguées est de 28 500 €.		✓

Corrigé

- **A. VRAI** – Soit x la part commune. $p_1 = x - 10000$, $p_2 = x + 1000$, $p_3 = x/1,5$, $p_4 = 1,5x$, $p_5 = x + 4000$. La somme vaut $\frac{31}{6}x - 5000 = 150000$ d'où $x = 30000$. Alors $p_1 = 20000$ et $p_3 = 30000/1,5 = 20000$: parts identiques.
- **B. FAUX** – Les parts sont 20000, 31000, 20000, 45000 et 34000 : la plus élevée est celle du quatrième (45000), pas du deuxième.
- **C. FAUX** – $45000/31000 \approx 1,45 \neq 1,5$.
- **D. FAUX** – La moyenne est $150000/5 = 30000$ €, pas 28500 €.