

Raisonnement mathématique

Question 11

Une entreprise embauche des cadres ingénieurs, les uns sous contrat A travaillant 35 heures et payés 550 euros par semaine, les autres sous contrat B travaillant 20 heures et payés 220 euros par semaine. Le chef d'entreprise peut embaucher au plus 8 personnes sous contrat A et 15 personnes sous contrat B.

Chaque semaine, il dispose d'un budget de 5 060 euros et 370 heures de travail au moins, doivent être effectuées.

Pour satisfaire ses besoins, l'entreprise ne peut pas embaucher :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. 7 personnes en contrat A et 7 personnes en contrat B.	✓	
B. 4 personnes en contrat A et 12 personnes en contrat B.		✓
C. 2 personnes en contrat A et 14 personnes en contrat B.	✓	
D. 6 personnes en contrat A et 8 personnes en contrat B.		✓

Corrigé

- **A. VRAI** – Coût $7 \times 550 + 7 \times 220 = 5390 > 5060$ € : budget dépassé, embauche impossible.
- **B. FAUX** – Coût $2200 + 2640 = 4840 \leq 5060$, heures $140 + 240 = 380 \geq 370$, effectifs $4 \leq 8, 12 \leq 15$: embauche possible, l'affirmation « ne peut pas » est fausse.
- **C. VRAI** – Heures $2 \times 35 + 14 \times 20 = 350 < 370$: contrainte horaire non satisfaite, embauche impossible.
- **D. FAUX** – Coût $3300 + 1760 = 5060$ (budget exactement atteint), heures $210 + 160 = 370$ (minimum atteint) : embauche possible, l'affirmation est fausse.