

Problème mathématique

Certaines questions peuvent être traitées indépendamment. D'autres nécessitent les résultats obtenus dans les questions précédentes.

Question 15

Dans sa cafétéria, Monsieur Martin souhaite moduler le prix d'un repas (entrée + plat + dessert) en fonction du salaire mensuel du salarié.

On retient 2 tranches de salaires et donc 2 prix de repas différents.

Le prix du repas de la tranche 2 est majoré de 25 % par rapport à celui de la tranche 1.

Tranche des salaires	Prix du repas en euros
1	x
2	7

On sait que 40 % des salariées femmes sont dans la tranche 1, que 70 % des salariés hommes sont dans la tranche 2 et qu'il n'y a pas eu de mouvement de personnel depuis l'enquête réalisée le 1^{er} février de cette année.

À partir des informations précédentes, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. $x \leq 5,25$		✓
B. 110 salariés hommes sont dans la tranche 1.		✓
C. Si tous les hommes déjeunent à la cafétéria (un repas par personne), ils régleront au total 658 €.	✓	
D. Si tout le personnel déjeune à la cafétéria (un repas par personne), un jour donné, la recette de la cafétéria sera supérieure à 2 000 €.		✓

Corrigé

- A. **FAUX** – $1,25x = 7$ donne $x = 5,6 > 5,25$.
- B. **FAUX** – 100 hommes, 70 % en tranche 2 : 30 hommes en tranche 1. (110 est l'effectif total de la tranche 1, femmes comprises : $0,4 \times 200 + 30 = 110$.)
- C. **VRAI** – $30 \times 5,6 + 70 \times 7 = 168 + 490 = 658$ €.
- D. **FAUX** – Tranche 1 : 110 salariés à 5,6 € = 616 € ; tranche 2 : 190 salariés à 7 € = 1330 € ; recette $1946 < 2000$ €.