

Cet exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM). Pour chaque question, une seule des quatre réponses proposées est exacte. Sur la copie, indiquer le numéro de la question et la réponse choisie. On ne demande pas de justifier. Aucun point ne sera enlevé en cas de mauvaise réponse.

Indiquer sur la copie le numéro de la question et recopier la réponse exacte.

		A	B	C	D
1	Dans un club sportif, $\frac{1}{8}$ des adhérents ont plus de 42 ans et $\frac{1}{4}$ ont moins de 25 ans. La proportion d'adhérents ayant un âge de 25 à 42 ans est ...	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{8}$
2	Une télé coûte 46,000 F. Son prix est augmenté de 20 %. Je paierai donc ...	36,800 F	55,200 F	46,020 F	48,000 F
3	On triple la longueur de l'arête d'un cube. Son volume est ...	inchangé	multiplié par 3	multiplié par 9	multiplié par 27
4	Les nombres 23 et 37	sont premiers	sont divisibles par 3	n'ont aucun diviseur commun	sont pairs
5	L'image de 3 par la fonction f définie par $f(x) = x^2 - 2x + 7$ est ...	10	4	22	-8

Correction

Question 1 : Dans un club sportif, $\frac{1}{8}$ des adhérents ont plus de 42 ans et $\frac{1}{4}$, soit $\frac{2}{8}$ ont moins de 25 ans.

$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$. Il reste une proportion de $1 - \frac{3}{8} = \frac{8-3}{8} = \frac{5}{8}$ d'adhérents ayant un âge de 25 à 42 ans.

Réponse C.

Question 2 : Pour augmenter le prix de 20 % on multiplie le prix de départ par 1,20. $46\,000 \times 1,20 = 55\,200$. **Réponse B.**

Question 3 : Si toutes les longueurs sont multipliées par k , alors les aires sont multipliées par k^2 et les volumes sont multipliés par k^3 . Ici, toutes les longueurs du cube sont multipliées par 3, donc le volume du cube est multiplié par 3^3 , soit par 27. **Réponse D.**

Question 4 : Les nombres 23 et 37 sont impairs, donc on élimine la réponse D.

Les nombres 23 et 37 ne sont pas divisibles par 3 (on ne les trouve pas dans la table de multiplication du 3 ; ou la somme de leurs chiffres n'est pas divisible par 3 ($2 + 3 = 5$ et 5 n'est pas divisible par 3 ; $3 + 7 = 10$ et 10 n'est pas divisible par 3)), donc on élimine la réponse B.

Tous les nombres entiers sont divisibles par 1, donc les nombres 23 et 37 ont 1 comme diviseur commun, donc on élimine la réponse C.

Il ne reste que la bonne réponse. Les nombres 23 et 37 ont exactement deux diviseurs (1 et le nombre lui-même), donc ils sont premiers. **Réponse A.**

Question 5 : On calcule $f(3)$ (en remplaçant x par 3).

$3^2 - 2 \times 3 + 7 = 9 - 6 + 7 = 10$. **Réponse A.**