

Répondre rapidement. Écrire une étape lorsque cela sécurise le calcul.

- 1 Calculer $18 - 3 \times 4$.
- 2 Calculer $\frac{3}{5}$ de 50.
- 3 Calculer 15 % de 80.
- 4 Écrire $\frac{7}{10}$ sous forme décimale.
- 5 45 représente quel pourcentage de 60 ?
- 6 Un magasin vend 120 articles, dont un quart en ligne. Combien cela représente-t-il ?

CONSEILS

- ▶ Respecter les priorités.
- ▶ Pour $p\%$, multiplier par $\frac{p}{100}$.
- ▶ Simplifier si possible.

VIGILANCE

Distinguer proportion et effectif, puis vérifier l'ordre de grandeur.

1 $18 - 3 \times 4 = 18 - 12 = \boxed{6}.$

2 $\frac{3}{5} \times 50 = 3 \times 10 = \boxed{30}.$

3 $\frac{15}{100} \times 80 = \boxed{12}.$

4 $\frac{7}{10} = \boxed{0,7}.$

5 $\frac{45}{60} = \frac{3}{4} = 0,75$, soit $\boxed{75 \%}$.

6 $120 \times \frac{1}{4} = \boxed{30}$ articles.

MÉTHODE

Une proportion s'applique à un total par une multiplication. Pour retrouver un pourcentage, on calcule $\frac{\text{partie}}{\text{total}}$.

VIGILANCE

Un résultat en pourcentage doit être compris entre 0 % et 100 % lorsqu'il décrit une partie d'un total.

Répondre avec les symboles $\in$, $\notin$, $\cap$, $\cup$ ou une écriture d'intervalle.

- 1 Compléter : $-2 \dots [-2; 3[$.
- 2 Compléter : $4 \dots] -\infty; 4]$.
- 3 Écrire sous forme d'intervalle : $x \geq 1$ et $x < 5$.
- 4 Avec $A = [-1; 4]$ et $B = [2; 6]$, déterminer $A \cap B$.
- 5 Avec les mêmes ensembles, déterminer $A \cup B$.
- 6 Donner un contre-exemple à : « tout multiple de 4 est un multiple de 8 ».

CONSEILS

- ▶ $\cap$ signifie « et ».
- ▶ $\cup$ signifie « ou ».
- ▶ Regarder si les bornes sont incluses.

VIGILANCE

- ▶ Le crochet est tourné vers l'intérieur si la borne appartient à l'intervalle.
- ▶ Un seul contre-exemple suffit.

- 1 La borne -2 est incluse : $-2 \in [-2; 3[$.
- 2 La borne 4 est incluse : $4 \in]-\infty; 4]$.
- 3 Les deux conditions doivent être vraies : $[1; 5[$.
- 4 Les réels communs aux deux intervalles sont dans $[2; 4]$.
- 5 Les réels appartenant à au moins l'un des deux intervalles sont dans $[-1; 6]$.
- 6 4 est multiple de 4 , mais pas de 8 : contre-exemple : 4 .

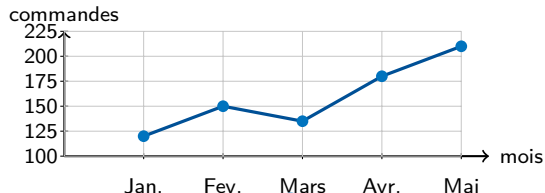
MÉTHODE

Pour une intersection, conserver seulement la partie commune. Pour une réunion, rassembler toutes les valeurs couvertes.

VIGILANCE

La réunion de deux intervalles séparés ne se réduit pas toujours à un seul intervalle.

Lire le nombre mensuel de commandes sur le graphique.



1 Nombre de commandes en janvier ?

2 Nombre de commandes en avril ?

3 Mois du maximum ?

4 Variation de février à mars ?

5 Plus forte hausse : entre quels mois ?

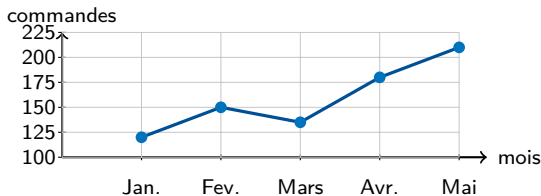
6 Les commandes augmentent-elles chaque mois ?

CONSEILS

- ▶ Repérer le mois sur l'axe horizontal.
- ▶ Lire la valeur sur l'axe vertical.
- ▶ Variation absolue : valeur finale moins valeur initiale.

VIGILANCE

Une courbe globalement croissante peut contenir une baisse ponctuelle.



- 1 En janvier : 120 commandes.
- 2 En avril : 180 commandes.
- 3 Le maximum est atteint en mai, avec 210 commandes.
- 4 $135 - 150 = -15$: il y a une baisse de 15 commandes.
- 5 De mars à avril : $180 - 135 = 45$.
- 6 Non : de février à mars, le nombre passe de 150 à 135.

MÉTHODE

Pour comparer deux périodes, calculer « valeur finale - valeur initiale ». Le signe indique hausse ou baisse.

VIGILANCE

Ne pas confondre la valeur lue et l'écart entre deux valeurs.

Une seule réponse par question. Aucune justification.

- 1 $5 + 3 \times 4 = ?$
A. 32 B. 17 C. 20 D. 12
- 2 30 % de 150 vaut :
A. 30 B. 45 C. 50 D. 120
- 3 Les réels vérifiant $-3 < x \leq 2$ appartiennent à :
A. $[-3 ; 2]$ B. $] - 3 ; 2]$
C. $[-3 ; 2[$ D. $] - 3 ; 2[$

- 4 Si $A = [0 ; 5]$ et $B = [3 ; 7]$, alors $A \cap B =$

A. $[0 ; 7]$ B. $[3 ; 5]$
C. $[0 ; 3]$ D. $[5 ; 7]$

5

	Web	Mag.	Total
Carte	30	20	50
Sans	18	52	70
Total	48	72	120

Part des commandes en ligne :

A. 40 % B. 48 % C. 60 % D. 72 %

- 6 Contre-exemple à « $x^2 \geq x$ pour tout réel x » :

A. -1 B. 0 C. $\frac{1}{2}$ D. 2

CONSEILS

- Lire toutes les réponses.
- Éliminer les choix impossibles.
- Contrôler l'ordre de grandeur.

VIGILANCE

- Une seule réponse est correcte.
- Crochets et totaux doivent être lus avec précision.

1 Réponse B : $5 + 3 \times 4 = 5 + 12 = 17$.

2 Réponse B : $\frac{30}{100} \times 150 = 45$.

3 Réponse B : -3 est exclu et 2 est inclus.

4 Réponse B : la partie commune est $[3 ; 5]$.

5 Réponse A : $\frac{48}{120} = 0,4 = 40\%$.

6 Réponse C : pour $x = \frac{1}{2}$, $x^2 = \frac{1}{4} < \frac{1}{2}$.

MÉTHODE

En QCM, reconnaître la structure avant de calculer : priorité, proportion, intervalle, intersection, lecture de tableau ou contre-exemple.

VIGILANCE

Une réponse rapide doit rester contrôlée. En cas de doute, tester le choix dans l'énoncé.