

CM2-C8 : vérifier la vraisemblance d'un résultat avec ou sans calculatrice

Activités * fiche pour les élèves**

Prénom _____

11. Voici des nombres

$$7\ 957 - 7\ 334 - 6\ 217 - 58\ 321 - 89\ 247$$

a) **Arrondis chacun des nombres au millier le plus proche.**

NOMBRES	7 957	7 334	6 217	58 321	89 247
Arrondis au millier le plus proche					

b) **Utilise ces nombres arrondis pour calculer l'ordre de grandeur des opérations A, B, C, D, E, F.**

Opérations	Ordre de grandeur
A ▶ $7\ 957 + 7\ 334$	
B ▶ $89\ 247 + 7\ 334$	
C ▶ $7\ 957 - 7\ 334$	
D ▶ $89\ 247 - 7\ 334$	
E ▶ $58\ 321 + 7\ 957$	
F ▶ $58\ 321 - 6\ 217$	

c) Un élève a utilisé avec sa calculatrice pour calculer exactement l'opération A. Il a trouvé $A = 13\ 291$. **Son résultat est-il vraisemblable ?** Vérifie avec ta calculatrice

Réponse _____

12. **Devinettes : VRAI ou FAUX ?**

Aide : Pour répondre à ces devinettes tu peux utiliser les ordres de grandeur et/ou la valeur du chiffre de l'unité du résultat, ou faire un calcul mental simple

		JUSTIFICATION
A ▶ $58 \times 19 = 1\ 302$	VRAI ou FAUX ?	

Prénom _____

		JUSTIFICATION
B ▶ $62 \times 105 = 930$	VRAI ou FAUX ?	
C ▶ $55 \times 68 = 3\ 685$	VRAI ou FAUX ?	
D ▶ $248 \times 49 = 13\ 152$	VRAI ou FAUX ?	
E ▶ $25 \times 101 = 2525$	VRAI ou FAUX ?	

13. Observe les opérations

- a) Trouve à chaque fois le résultat le plus proche et entoure-le
- b) Vérifie en utilisant ta calculatrice

	Résultat le plus proche			Aide	Calcul exact Calculatrice
A ▶ 985×2	1 800	2000	2 200		
B ▶ $6\ 378 : 3$	200	2 000	20 000		
C ▶ $45\ 334 + 8\ 174$	40 000	50 000	60 000	Arrondir à 1 000 près	
D ▶ $4\ 725 - 1\ 012$	4 000	3 000	2 000	Arrondir à 1 000 près	
E ▶ $1\ 486 \times 3$	4 500	5 000	5 500 ?	Arrondir à 100 près	

14. Problème : les parents de Max peuvent - ils acheter la voiture ?



Les parents de Max veulent acheter une voiture. Ils ont un budget maximum de 15 000 €. Ils choisissent un modèle qui coûte 13 279 €. Ils choisissent une option supplémentaire qui revient à 1 658 €. Le garagiste leur fait une réduction de 250 €. La mère de Max affirme qu'ils peuvent acheter la voiture.

Prénom _____

a) **A-t-elle pu en être sûre en calculant l'ordre de grandeur des sommes en jeu ?**

Réponse et calcul

b) **Ou a-t-elle dû faire un calcul exact ?**

Réponse et calcul

15. Problème : Vrai ou Faux ?

Marine s'entraîne régulièrement en vélo. Elle marque sur un carnet toutes les distances qu'elle parcourt.

Date	Distance	Date	Distance	Date	Distance
2 juillet	29,5 km	1er août	77,325 km	16 août	78,450 km
5 juillet	27, 3 km	5 août	76, 500 km	18 août	76, 200 km
12 juillet	28 km	8 août	78, 125 km	20 août	75 km
16 juillet	27,6 km	10 août	79,300 km	24 août	77,250 km
23 juillet	26,2 km	13 août	77 km	26 août	77, 600 km

a) **A-t-elle parcouru plus de 200 km au mois de juillet ? VRAI ou FAUX**

Réponse _____

b) **Peux-tu répondre à cette question par un calcul approché ?**

Réponse _____

c) **A-t-elle parcouru moins de 1 000 km pendant ces 2 mois ? vrai ou faux**

Réponse _____

d) **Peux-tu répondre à cette question par un calcul approché ?**

Réponse _____

CM2-C8 : Vérifier la vraisemblance d'un résultat avec ou sans calculatrice**Activités *** fiche pour les élèves**

11. Voici des nombres 7 957 – 7 334 – 6 217 – 58 321 – 89 247

- Arrondis chacun des nombres au millier le plus proche.
- Utilise ces nombres arrondis pour calculer l'ordre de grandeur des opérations A, B, C, D, E, F.
- Un élève a utilisé avec sa calculatrice pour calculer exactement l'opération A.
Il a trouvé $A = 13\,291$. **Son résultat est-il vraisemblable ?** Vérifie avec ta calculatrice

Corrigé

a) $7957 \rightarrow 8\,000$; $7334 \rightarrow 7\,000$; $6217 \rightarrow 6\,000$; $58\,321 \rightarrow 58\,000$; $89\,247 \rightarrow 89\,000$

b)

- A ▶ $7\,957 + 7\,334 \rightarrow 15\,000$;
- B ▶ $89\,247 + 7\,334 \rightarrow 96\,000$;
- C ▶ $7\,957 - 7\,334 \rightarrow 1\,000$;
- D ▶ $89\,247 - 7\,334 \rightarrow 82\,000$;
- E ▶ $58\,321 + 7\,957 \rightarrow 66\,000$;
- F ▶ $58\,321 - 6\,217 \rightarrow 52\,000$.

- c) Son résultat est faux $13\,291$ ne peut correspondre à l'ordre de grandeur trouvé $15\,000$. Le calcul exact est $15\,291$ et non $13\,291$

12. **Devinettes** : VRAI ou FAUX ?

Corrigé en rouge

A ▶ $58 \times 19 = 1\,102$. Le calcul est **faux** $58 < 60$; $19 < 20$; $58 \times 19 < 60 \times 20$ soit $1\,200$ donc $1\,302$ est trop grand.

A = 1 102

B ▶ $62 \times 105 = 930$. Le calcul est **faux** ; ordre de grandeur $60 \times 100 = 6\,000$.

B = 6 510 ; l'erreur est due à l'oubli du 0 dans 105 car $930 = 62 \times 15$

C ▶ $55 \times 68 = 3\,740$. Si on regarde le chiffre des unités, on voit que le calcul est faux : $8 \times 5 = 40$ le chiffre des unités du résultat est 0.

C = 3 740. Le calcul fait est 55×67 et non 55×68

D ▶ $248 \times 49 = 12\,152$. Le calcul est **faux**. Même type d'erreur qu'en A. $248 < 250$ et $49 < 50$ $250 \times 50 = 12\,500$. Le résultat doit être plus petit que $12\,500$.

D = 12 152

E ▶ $25 \times 101 = 2\,525$. Le calcul est **juste** 25×101 c'est $(25 \times 100) + (25 \times 1)$ donc $2\,500 + 25$ soit $2\,525$

13. Observe les opérations

- Trouve à chaque fois le résultat le plus proche
- Vérifie en utilisant ta calculatrice

Corrigé

A ▶ 985×2 a) A est proche de $1\,000 \times 2 = 2\,000$; b) **$985 \times 2 = 1\,970$** est proche de $2\,000$

B ▶ $6\,378 : 3$ a) B est proche de $6\,000 : 3 = 2\,000$; b) **$6\,378 : 3 = 2\,126$** est proche de $2\,000$

C ▶ $45\,334 + 8\,174$ a) C est proche de $45\,000 + 8\,000 = 53\,000$; b) **$45\,334 + 8\,174 = 53\,508$** est proche de $50\,000$

D ▶ $4\,725 - 1\,012$ a) D est proche de $5\,000 - 1\,000 = 4\,000$; b) **$4\,715 - 1\,012 = 3\,713$** est proche de $4\,000$

E ▶ $1\,486 \times 3$ a) E est proche de $1\,500 \times 3 = 4\,500$; b) **$1\,486 \times 3 = 4\,458$** est proche de $4\,500$

14. Problème : les parents de Max peuvent - ils acheter la voiture ?

Les parents de Max veulent acheter une voiture. Ils ont un budget maximum de 15 000 €. Ils choisissent un modèle qui coûte 13 279 €. Ils choisissent une option supplémentaire qui revient à 1 658 €. Le garagiste leur fait une réduction de 250€. La mère de Max affirme qu'ils peuvent acheter la voiture.

- a) A-t-elle pu en être sûre en calculant l'ordre de grandeur des sommes en jeu ?
- b) Ou a-t-elle dû faire un calcul exact ?



Corrigé

- a) L'ordre de grandeur ne permet pas de répondre à la question car les sommes en jeu sont très proches d'un total de 15 000 €. En effet $13\,500 + 1\,500 = 15\,000$. Et il faut aussi tenir compte de la réduction de 250 €.
- b) Le calcul exact permet de répondre. Le cout total est de 14 687 €. Les parents peuvent acheter la voiture.

15. Problème : Vrai ou Faux ?

Marine s'entraîne régulièrement en vélo. Elle marque sur un carnet toutes les distances qu'elle parcourt.

Date	Distance	Date	Distance	Date	Distance
2 juillet	29,5 km	1er août	77,325 km	16 août	78,450 km
5 juillet	27,3 km	5 août	76,500 km	18 août	76,200 km
12 juillet	28 km	8 août	78,125 km	20 août	75 km
16 juillet	27,6 km	10 août	79,300 km	24 août	77,250 km
23 juillet	26,2 km	13 août	77 km	26 août	77,600 km

- a) A-t-elle parcouru plus de 200 km au mois de juillet ?
Réponse FAUX : Au mois de juillet elle a parcouru moins de 6 fois 30 km soit 180 km.
- b) Peux-tu répondre à cette question par un calcul approché ? Oui.
- c) A-t-elle parcouru moins de 1 000 km pendant ces 2 mois ?
Réponse VRAI : Au mois d'août elle a parcouru moins de 10 fois 80 km soit 800 km. Donc pour les deux mois moins de 980 km donc moins de 1 000 km.
- d) Peux-tu répondre à cette question par un calcul approché ? Oui.