



NIVEAU 2 SUR 3

Standard

Le niveau d'un contrôle de classe : poser, estimer, arrondir, puis mettre un problème en équation de calcul.

Questions guidées, sans banque de mots · 55 minutes · sur 20

Priorités, parenthèses et ordre des opérations

Corrigé du contrôle **niveau 2 · Standard**, avec le barème au point près.

RAPPEL

La règle du cours que l'exercice met à l'épreuve, en tête de chaque exercice.

RÉPONSE

Dans le cadre bordé : ce qui rapporte les points.

→ POURQUOI

Sous chaque réponse : la raison, pour comprendre et non recopier.

1

Des calculs à étages

⌚ Calculer avec méthode

⌚ 9 min

4 pts

RAPPEL DE COURS



On commence par l'intérieur des parenthèses, en y appliquant aussi les priorités ; puis viennent les multiplications et les divisions, de gauche à droite, et enfin les additions et les soustractions, de gauche à droite.

a $48 \div 4 \times 3 - 5$

1 pt

✓ 31

→ **Pourquoi.** Division et multiplication, de gauche à droite : $48 \div 4 = 12$, puis $12 \times 3 = 36$; enfin $36 - 5 = 31$.

b $6 + 4 \times (10 - 7) \times 2$

1 pt

✓ 30

→ **Pourquoi.** Parenthèse : $10 - 7 = 3$. Puis les multiplications : $4 \times 3 = 12$ et $12 \times 2 = 24$. Enfin $6 + 24 = 30$.

c $100 - (7 + 3 \times 6) \times 2$

1 pt

✓ 50

→ **Pourquoi.** Dans la parenthèse, la multiplication d'abord : $3 \times 6 = 18$, puis $7 + 18 = 25$. Ensuite $25 \times 2 = 50$, et $100 - 50 = 50$.

d $(45 - 15) \div (2 + 4)$

1 pt

✓ 5

→ **Pourquoi.** Les deux parenthèses d'abord : $45 - 15 = 30$ et $2 + 4 = 6$. Puis $30 \div 6 = 5$.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

Un résultat juste sans les étapes : 0,5 sur 1.

Barème : 4 points — 1 par calcul.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Dans $48 \div 4 \times 3$, calculer 4×3 d'abord.
- Dans la parenthèse $(7 + 3 \times 6)$, additionner avant de multiplier.

RAPPEL DE COURS



On calcule le produit sans les virgules, puis on compte les chiffres après la virgule dans les deux facteurs et on en reporte autant dans le résultat, depuis la droite. L'estimation faite avant dit si la virgule est au bon endroit.

a $4,35 \times 2,4$

1 pt

✓ 10,44

→ **Pourquoi.** Estimation : $4 \times 2 = 8$, environ 10. Sans virgule, $435 \times 24 = 10\,440$; trois chiffres après la virgule : 10,440, soit 10,44.

b $0,07 \times 0,6$

1 pt

✓ 0,042

→ **Pourquoi.** $7 \times 6 = 42$; trois chiffres après la virgule en tout, deux pour 0,07 et un pour 0,6. On complète par un zéro à gauche : 0,042.

c $12,5 \times 0,16$

1 pt

✓ 2

→ **Pourquoi.** Sans virgule, $125 \times 16 = 2\,000$; trois chiffres après la virgule : 2,000, c'est-à-dire 2. Estimation : un peu plus d'un dixième de 12,5, environ 2.

d $3,08 \times 25$

1 pt

✓ 77

→ **Pourquoi.** $308 \times 25 = 7\,700$; deux chiffres après la virgule : 77,00, c'est-à-dire 77. Estimation : $3 \times 25 = 75$.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

Les bons chiffres et la virgule mal placée : 0 ; sans estimation : 0,5 de moins.

Barème : 4 points — 1 par produit.

Q ERREURS FRÉQUENTES

- Écrire 0,42 pour $0,07 \times 0,6$: il faut trois chiffres après la virgule.
- Garder 2,000 ou 77,00 sans voir que ce sont des entiers.

RAPPEL DE COURS



Remplacer chaque nombre par un nombre rond proche donne un ordre de grandeur, qui élimine les résultats dix fois trop grands ou trop petits. Pour arrondir, on regarde le seul chiffre qui suit le rang demandé dans le nombre de départ : 5 ou plus, on augmente ; sinon, on laisse.

a Sans poser l'opération, choisis le résultat de $5,9 \times 31$.

1 pt

✓ 182,9

→ **Pourquoi.** $6 \times 30 = 180$: seul 182,9 est de cet ordre. Le calcul exact le confirme : $59 \times 31 = 1\,829$, avec un chiffre après la virgule.

b Même question pour le quotient $96,6 \div 4,2$.

1 pt

✓ 23

→ **Pourquoi.** $100 \div 4 = 25$: le quotient est proche de 25, c'est donc 23. Vérification : $23 \times 4,2 = 96,6$.

- c Un chronomètre affiche 14,0462 secondes. Arrondis ce temps au centième de seconde, puis au dixième de seconde.

1 pt

✓ **14,05 s ; 14,0 s**

→ **Pourquoi.** Au centième : le chiffre suivant est 6, donc le 4 devient 5. Au dixième : le chiffre suivant est 4, donc le 0 ne bouge pas ; on écrit 14,0 pour dire la précision.

- d Sacha, lui, part de 14,05 pour arrondir au dixième et annonce 14,1 s. Explique son erreur.

1 pt

✓ **Il a arrondi un nombre déjà arrondi ; il fallait partir de 14,0462 et garder 14,0.**

→ **Pourquoi.** Pour le dixième, le seul chiffre à regarder est celui des centièmes du nombre de départ, un 4 : moins de 5, rien ne change. Le 5 de 14,05 vient du premier arrondi, pas du nombre.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

Un choix sans ordre de grandeur écrit : 0,5 sur 1 ; l'erreur de Sacha constatée sans être expliquée : 0,5 sur 1.

Barème : 4 points — 1 par question.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Choisir 18,29 pour $5,9 \times 31$: un produit proche de 6×30 ne peut pas valoir 18.
- Arrondir au dixième en partant de l'arrondi au centième.

4 Le quotient ou le reste ?

🕒 Traduire un énoncé en calcul

🕒 10 min

3 pts

RAPPEL DE COURS

- 📖 Dans une division euclidienne, le reste est toujours plus petit que le diviseur. La même division peut répondre à deux questions différentes : c'est le contexte qui dit s'il faut garder le quotient ou lui ajouter 1.

- a Pose la division de 87 par 12 : combien de fois 12 dans 87, et combien reste-t-il ?

1 pt

✓ **7 fois, reste 3 : $87 = 12 \times 7 + 3$**

→ **Pourquoi.** $12 \times 7 = 84$ et $87 - 84 = 3$; le reste 3 est bien plus petit que 12.

- b Une étagère contient 12 livres. Combien d'étagères faut-il pour ranger tous les livres reçus ?

1 pt

✓ **8 étagères**

→ **Pourquoi.** Sept étagères pleines et 3 livres qui restent : ils doivent être rangés aussi, il faut une huitième étagère.

- c La documentaliste dispose de 87 € pour acheter des romans à 12 € l'un. Combien peut-elle en acheter, et quelle somme lui reste-t-il ?

1 pt

✓ **7 romans ; il lui reste 3 €.**

→ **Pourquoi.** C'est la même division, mais 3 € ne suffisent pas pour un roman de plus : on garde le quotient, et le reste est la monnaie.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

La même réponse donnée aux questions b et c.

Barème : 3 points — 1 par question.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Répondre 7 étagères : les 3 livres du reste resteraient par terre.
- Répondre 8 romans : il ne reste que 3 €, pas assez pour un huitième.

RAPPEL DE COURS



Une durée se compte en deux temps, jusqu'à l'heure ronde puis jusqu'à l'arrivée ; pour la diviser, on l'écrit en heures. Un problème se traduit par une seule expression, avec les parenthèses nécessaires ; on estime, puis on conclut par une phrase avec l'unité.

a Combien de temps le car met-il pour aller du collège au parc ? 1 pt

✓ 2 h 15 min

→ **Pourquoi.** De 7 h 50 à 8 h : 10 min ; de 8 h à 10 h 05 : 2 h 05 min. En tout, 2 h 15 min.

b Écris cette durée en heures, sous forme décimale. 0,5 pt

✓ 2,25 h

→ **Pourquoi.** 15 minutes, c'est un quart d'heure : $15 \div 60 = 0,25$. La durée vaut donc 2,25 h.

c Calcule la vitesse moyenne du car sur le trajet aller. 1 pt

✓ 76 km/h

→ **Pourquoi.** Une vitesse est une distance divisée par une durée en heures : $171 \div 2,25 = 76$. C'est un ordre de grandeur crédible pour un car.

d Traduis le partage du coût total par une écriture unique, parenthèses comprises : que paie chaque élève ? 1 pt

✓ $(75 \times 7,50 + 540) \div 75$

→ **Pourquoi.** Le coût total, entrées plus car, se calcule avant le partage : sans parenthèses, seuls les 540 € seraient divisés par 75.

e Effectue ce calcul et conclus par une phrase. 1 pt

✓ Chaque élève paie 14,70 €.

→ **Pourquoi.** $75 \times 7,50 = 562,50$; $562,50 + 540 = 1\,102,50$; $1\,102,50 \div 75 = 14,70$. La phrase porte l'unité.

f Contrôle ce résultat par un ordre de grandeur. 0,5 pt

✓ Environ 14,50 € : 7,50 € d'entrée et un peu plus de 7 € de car.

→ **Pourquoi.** 540 € pour 75 élèves : $75 \times 7 = 525$, donc la part du car dépasse un peu 7 €. Avec l'entrée, on est vers 14,50 €, tout près de 14,70 €.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

L'expression sans parenthèses : 0 sur 1 ; un résultat sans unité : 0,5 de moins.

Barème : 5 points — 1 + 0,5 + 1 + 1 + 1 + 0,5.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Écrire la durée 2,15 h au lieu de 2,25 h.
- Écrire $75 \times 7,50 + 540 \div 75$ sans parenthèses : seul le car serait partagé.
- Donner un nombre sans phrase ni unité.



Barème de notation

Ce que le correcteur regarde, exercice par exercice.

20 pts

CE QUI EST ATTENDU	EXERCICE	POINTS	CE QUI FAIT PERDRE LE POINT
Les priorités enchaînées sans faute	1	4 points — 1 par calcul	Un résultat juste sans les étapes : 0,5 sur 1.
La multiplication posée, la virgule placée et l'estimation écrite	2	4 points — 1 par produit	Les bons chiffres et la virgule mal placée : 0 ; sans estimation : 0,5 de moins.
Le résultat choisi par estimation, l'arrondi fait en une fois	3	4 points — 1 par question	Un choix sans ordre de grandeur écrit : 0,5 sur 1 ; l'erreur de Sacha constatée sans être expliquée : 0,5 sur 1.
Le quotient ou le reste, selon la question	4	3 points — 1 par question	La même réponse donnée aux questions b et c.
Le problème de la sortie mené jusqu'à la phrase	5	5 points — 1 + 0,5 + 1 + 1 + 1 + 0,5	L'expression sans parenthèses : 0 sur 1 ; un résultat sans unité : 0,5 de moins.
Total		20 points	



Que faire de ta note ?

Le contrôle ne s'arrête pas au chiffre : voici la suite selon ton score.



Niveau 1 · Essentiel



Niveau 2 · Standard — tu es ici



Niveau 3 · Approfondi



16 à 20

NIVEAU SUPÉRIEUR

Le niveau Standard est acquis. Passe au niveau 3 — Approfondi : sans aucune aide, tu y trancheras des affirmations, tu corrigeras un brouillon et tu inventeras un problème.



10 à 15

REFAIRE CE NIVEAU

Relis la correction de l'exercice où tu as perdu le plus de points. Refais l'exercice 5 en écrivant d'abord l'expression complète, puis refais ce niveau dans une semaine.



moins de 10

NIVEAU INFÉRIEUR

Repasse par le niveau 1 — Essentiel : il reprend une à une les règles, priorités, virgule, arrondi, durée et reste, dont ce niveau a besoin.

✓ COMPARE AVEC TA PRÉVISION

- Reprends la grille « Avant de rendre ta copie » : là où tu avais coché « acquis » et perdu des points, relis le rappel de cours de l'exercice.
- Refaire un contrôle quelques jours plus tard, sans regarder le corrigé, mesure ce que tu as retenu, et non ce dont tu te souviens.
- La fiche de cours du chapitre reprend chaque notion : ProgresSchool · Mathématiques 6ème · Calcul : Priorités, parenthèses et ordre des opérations.