

Calcul mental CM1 : repères, séance type et corrigés

Repères : programme de mathématiques du cycle 3 (arrêté du 10 avril 2025, BO n°16 du 17 avril 2025), appliqué au CM1 depuis la rentrée 2025. Entiers jusqu'à 999 999 (quatre chiffres en périodes 1 et 2), décimaux jusqu'aux centièmes, fractions de dénominateur inférieur ou égal à 20 (ou 100). Le programme ne fixe pas de repère chiffré de fluence. La répartition par période est une proposition. Relisez chaque série avant de la distribuer.

Ce que dit le programme

Ce que l'élève apprend	Exemple attendu au CM1
Faits numériques sur les entiers (appris au cycle 2, entretenus)	Doubles de 1 à 20, de 60, de 75 et de 400 ; moitiés des nombres pairs jusqu'à 40, de 120, de 150 et de 1 200 ; décompositions de 60
Relations entre fractions usuelles	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$; $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$; $\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$
Écriture décimale de fractions usuelles	$\frac{1}{10} = 0,1$; $\frac{1}{100} = 0,01$
Numération sur les décimaux, sans retenue	$4,45 + 0,3$; $0,45 + \frac{3}{100}$; $1\,462 + 300$
Multiplier ou diviser par 10, 100 ou 1 000	Entier multiplié par 10, 100 ou 1 000 ; décimal multiplié ou divisé par 10
Procédures à automatiser	Ajouter ou soustraire 8, 9, 18, 19, 28, 29, 38 ou 39 ; 9×400 ; multiplier par 4 ou par 8 ; multiplier par 5 ; distributivité

Une séance type de 10 minutes (proposition)

Nous proposons ce déroulé, qui n'est pas une norme :

1. Rappel (1 minute). Écrivez un exemple au tableau et faites verbaliser la procédure du jour : « pour multiplier par 5, je multiplie par 10 puis je prends la moitié ».
2. Ardoise (3 minutes). Dictez trois ou quatre calculs du même type, un par un. Corrigez chacun aussitôt.
3. Série sur fiche (3 minutes). Les élèves traitent la série de dix calculs. Commencez sans chronomètre, puis fixez une durée et réduisez-la au fil des semaines.
4. Correction (3 minutes). Comparez deux procédures pour un même calcul, puis chaque élève note son nombre de résultats justes.

Les élèves qui en ont besoin peuvent noter des résultats intermédiaires, puis alléger cet écrit : le programme l'encourage au début des apprentissages.

Période 1 : tables, décompositions de 60, ajouter 38 ou 39

Série 1A : tables, décompositions de 60 et multiples de 25

Les six décompositions de 60 (1×60 , 2×30 , 3×20 , 4×15 , 5×12 , 6×10) font partie des faits à connaître au cours moyen.

1. $7 \times 8 = \dots$

Corrigé. $7 \times 8 = 56$

2. $6 \times \dots = 54$

Corrigé. $6 \times 9 = 54$

3. $\dots \times 7 = 42$

Corrigé. $6 \times 7 = 42$

4. $48 = 8 \times \dots$

Corrigé. $48 = 8 \times 6$

5. $60 = 4 \times \dots$

Corrigé. $60 = 4 \times 15$

6. $60 = \dots \times 12$

Corrigé. $60 = 5 \times 12$

7. $9 \times 9 = \dots$

Corrigé. $9 \times 9 = 81$

8. $3 \times \dots = 60$

Corrigé. $3 \times 20 = 60$

9. $70 = 7 \times \dots$

Corrigé. $70 = 7 \times 10$

10. $\dots \times 25 = 75$

Corrigé. $3 \times 25 = 75$

Série 1B : ajouter ou soustraire 8, 9, 18, 19, 28, 29, 38 ou 39

Pour ajouter 38, on ajoute 40 puis on retire 2 ; pour soustraire 39, on retire 40 puis on ajoute 1.
Quand le nombre se termine par 0 ou par 1, comme 3 090, on ajoute directement.

1. $456 + 38 = \dots$

Corrigé. $456 + 38 = 494$

Procédure : $456 + 40 = 496$; $496 - 2 = 494$

2. $273 + 29 = \dots$

Corrigé. $273 + 29 = 302$

Procédure : $273 + 30 = 303$; $303 - 1 = 302$

3. $1\,845 + 18 = \dots$

Corrigé. $1\,845 + 18 = 1\,863$

Procédure : $1\,845 + 20 = 1\,865$; $1\,865 - 2 = 1\,863$

4. $562 - 39 = \dots$

Corrigé. $562 - 39 = 523$

Procédure : $562 - 40 = 522$; $522 + 1 = 523$

5. $704 - 28 = \dots$

Corrigé. $704 - 28 = 676$

Procédure : $704 - 30 = 674$; $674 + 2 = 676$

6. $3\,090 + 9 = \dots$

Corrigé. $3\,090 + 9 = 3\,099$

7. $615 - 19 = \dots$

Corrigé. $615 - 19 = 596$

Procédure : $615 - 20 = 595$; $595 + 1 = 596$

8. $2\,347 + 39 = \dots$

Corrigé. $2\,347 + 39 = 2\,386$

Procédure : $2\,347 + 40 = 2\,387$; $2\,387 - 1 = 2\,386$

9. $820 - 8 = \dots$

Corrigé. $820 - 8 = 812$

Procédure : $820 - 10 = 810$; $810 + 2 = 812$

10. $4\,506 - 38 = \dots$

Corrigé. $4\,506 - 38 = 4\,468$

Procédure : $4\,506 - 40 = 4\,466$; $4\,466 + 2 = 4\,468$

Période 2 : doubles, moitiés et premières fractions

Série 2A : doubles et moitiés

Les égalités du type $150 = 2 \times \dots$ demandent la moitié du nombre. Ces doubles et moitiés (doubles jusqu'à 20, de 60 et de 75 ; moitiés jusqu'à 40, de 120, de 150, de 800 et de 1 200) sont ceux de la fin du CE2 : au CM1, ils sont entretenus pour être restitués de façon quasi instantanée.

1. $2 \times 17 = \dots$

Corrigé. $2 \times 17 = 34$

2. $2 \times 75 = \dots$

Corrigé. $2 \times 75 = 150$

3. $2 \times \dots = 38$

Corrigé. $2 \times 19 = 38$

4. $2 \times 600 = \dots$

Corrigé. $2 \times 600 = 1\,200$

5. $120 = 2 \times \dots$

Corrigé. $120 = 2 \times 60$

6. $150 = 2 \times \dots$

Corrigé. $150 = 2 \times 75$

7. $1\,200 = 2 \times \dots$

Corrigé. $1\,200 = 2 \times 600$

8. $2 \times \dots = 800$

Corrigé. $2 \times 400 = 800$

9. $36 = 2 \times \dots$

Corrigé. $36 = 2 \times 18$

10. $2 \times 60 = \dots$

Corrigé. $2 \times 60 = 120$

Série 2B : fractions usuelles et fractions décimales

Ces égalités se complètent sans calcul écrit, en s'appuyant sur une bande unité partagée en 2, en 4, en 10 ou en 100 parts égales. Nos exercices de fractions CM1 (preparemescours.fr/blog/exercices-fractions-cm1-corriges) prolongent ce travail.

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$

Corrigé. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

2. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots$

Corrigé. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$

3. $1 - \frac{1}{4} = \dots$

Corrigé. $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

4. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \dots$

Corrigé. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$

5. $\frac{1}{2} = \dots/4$

Corrigé. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

6. $1 = \dots/4$

Corrigé. $1 = \frac{4}{4}$

7. $\frac{1}{10} = \dots/100$

Corrigé. $\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$

8. $1 = \dots/10$

Corrigé. $1 = \frac{10}{10}$

9. $1 = \dots/100$

Corrigé. $1 = \frac{100}{100}$

10. $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \dots$

Corrigé. $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7}{10}$

Période 3 : multiplier et diviser par 10, 100 ou 1 000, premiers décimaux

Série 3A : multiplier par 10, 100 ou 1 000, diviser par 10

Pour multiplier un décimal par 10, chaque dixième devient une unité et chaque centième devient un dixième. Faites dire « 3,45, c'est 345 centièmes ; dix fois plus, c'est 345 dixièmes, donc 34,5 » avant d'utiliser un glisse-nombres.

1. $10 \times 465 = \dots$

Corrigé. $10 \times 465 = 4\,650$

2. $100 \times 38 = \dots$

Corrigé. $100 \times 38 = 3\,800$

3. $1\,000 \times 72 = \dots$

Corrigé. $1\,000 \times 72 = 72\,000$

4. $507 \times 100 = \dots$

Corrigé. $507 \times 100 = 50\,700$

5. $1\,000 \times 140 = \dots$

Corrigé. $1\,000 \times 140 = 140\,000$

6. $10 \times 7,2 = \dots$

Corrigé. $10 \times 7,2 = 72$

7. $10 \times 3,45 = \dots$

Corrigé. $10 \times 3,45 = 34,5$

8. $10 \times 0,6 = \dots$

Corrigé. $10 \times 0,6 = 6$

9. $58 \div 10 = \dots$

Corrigé. $58 \div 10 = 5,8$

10. $4,5 \div 10 = \dots$

Corrigé. $4,5 \div 10 = 0,45$

Série 3B : écriture décimale, ajouter ou soustraire sans retenue

L'élève repère d'abord le chiffre sur lequel agir : dans $4,45 + 0,3$, on ajoute 3 dixièmes au chiffre des dixièmes.

1. $1/10 = \dots$

Corrigé. $1/10 = 0,1$

2. $1/100 = \dots$

Corrigé. $1/100 = 0,01$

3. $4,45 + 0,3 = \dots$

Corrigé. $4,45 + 0,3 = 4,75$

4. $0,45 + 3/100 = \dots$

Corrigé. $0,45 + 3/100 = 0,48$

5. $1\,462 + 300 = \dots$

Corrigé. $1\,462 + 300 = 1\,762$

6. $6,27 - 0,2 = \dots$

Corrigé. $6,27 - 0,2 = 6,07$

7. $3,58 + 0,01 = \dots$

Corrigé. $3,58 + 0,01 = 3,59$

8. $12,4 + 5 = \dots$

Corrigé. $12,4 + 5 = 17,4$

9. $8,96 - 0,05 = \dots$

Corrigé. $8,96 - 0,05 = 8,91$

10. $25\,380 - 200 = \dots$

Corrigé. $25\,380 - 200 = 25\,180$

Période 4 : dizaines et centaines entières, multiplier par 4, par 8 ou par 5

Série 4A : dizaines et centaines entières, multiplier par 4 ou par 8

Multiplier par 4, c'est prendre le double du double ; multiplier par 8, c'est prendre le double trois fois de suite. Pour 8×27 , l'élève peut écrire 54, puis 108, puis 216, et entourer le résultat.

1. $9 \times 400 = \dots$

Corrigé. $9 \times 400 = 3\,600$

Procédure : $9 \times 4 = 36$; $36 \times 100 = 3\,600$

2. $7 \times 80 = \dots$

Corrigé. $7 \times 80 = 560$

Procédure : $7 \times 8 = 56$; $56 \times 10 = 560$

3. $6 \times 500 = \dots$

Corrigé. $6 \times 500 = 3\,000$

Procédure : $6 \times 5 = 30$; $30 \times 100 = 3\,000$

4. $8 \times 90 = \dots$

Corrigé. $8 \times 90 = 720$

Procédure : $8 \times 9 = 72$; $72 \times 10 = 720$

5. $4 \times 36 = \dots$

Corrigé. $4 \times 36 = 144$

Procédure : $2 \times 36 = 72$; $2 \times 72 = 144$

6. $4 \times 125 = \dots$

Corrigé. $4 \times 125 = 500$

Procédure : $2 \times 125 = 250$; $2 \times 250 = 500$

7. $8 \times 27 = \dots$

Corrigé. $8 \times 27 = 216$

Procédure : $2 \times 27 = 54$; $2 \times 54 = 108$; $2 \times 108 = 216$

8. $8 \times 15 = \dots$

Corrigé. $8 \times 15 = 120$

Procédure : $2 \times 15 = 30$; $2 \times 30 = 60$; $2 \times 60 = 120$

9. $4 \times 48 = \dots$

Corrigé. $4 \times 48 = 192$

Procédure : $2 \times 48 = 96$; $2 \times 96 = 192$

10. $3 \times 700 = \dots$

Corrigé. $3 \times 700 = 2\ 100$

Procédure : $3 \times 7 = 21$; $21 \times 100 = 2\ 100$

Série 4B : multiplier par 5

Multiplier par 5, c'est multiplier par 10 puis prendre la moitié du résultat. Au CM1, cette procédure s'applique aux nombres inférieurs à 200.

1. $5 \times 46 = \dots$

Corrigé. $5 \times 46 = 230$

Procédure : $10 \times 46 = 460$; $460 \div 2 = 230$

2. $5 \times 18 = \dots$

Corrigé. $5 \times 18 = 90$

Procédure : $10 \times 18 = 180$; $180 \div 2 = 90$

3. $5 \times 124 = \dots$

Corrigé. $5 \times 124 = 620$

Procédure : $10 \times 124 = 1\ 240$; $1\ 240 \div 2 = 620$

4. $5 \times 37 = \dots$

Corrigé. $5 \times 37 = 185$

Procédure : $10 \times 37 = 370$; $370 \div 2 = 185$

5. $5 \times 160 = \dots$

Corrigé. $5 \times 160 = 800$

Procédure : $10 \times 160 = 1\ 600$; $1\ 600 \div 2 = 800$

6. $5 \times 64 = \dots$

Corrigé. $5 \times 64 = 320$

Procédure : $10 \times 64 = 640$; $640 \div 2 = 320$

7. $5 \times 199 = \dots$

Corrigé. $5 \times 199 = 995$

Procédure : $10 \times 199 = 1\,990$; $1\,990 \div 2 = 995$

8. $5 \times 82 = \dots$

Corrigé. $5 \times 82 = 410$

Procédure : $10 \times 82 = 820$; $820 \div 2 = 410$

9. $5 \times 150 = \dots$

Corrigé. $5 \times 150 = 750$

Procédure : $10 \times 150 = 1\,500$; $1\,500 \div 2 = 750$

10. $5 \times 29 = \dots$

Corrigé. $5 \times 29 = 145$

Procédure : $10 \times 29 = 290$; $290 \div 2 = 145$

Période 5 : distributivité, puis choisir sa procédure

Série 5A : utiliser la distributivité

« 21 fois 35, c'est 20 fois 35 plus 1 fois 35 » : l'élève décompose un des facteurs pour faire apparaître des produits faciles.

1. $21 \times 35 = \dots$

Corrigé. $21 \times 35 = 735$

Procédure : $20 \times 35 = 700$; $1 \times 35 = 35$; $700 + 35 = 735$

2. $12 \times 15 = \dots$

Corrigé. $12 \times 15 = 180$

Procédure : $10 \times 15 = 150$; $2 \times 15 = 30$; $150 + 30 = 180$

3. $31 \times 6 = \dots$

Corrigé. $31 \times 6 = 186$

Procédure : $30 \times 6 = 180$; $1 \times 6 = 6$; $180 + 6 = 186$

4. $25 \times 11 = \dots$

Corrigé. $25 \times 11 = 275$

Procédure : $25 \times 10 = 250$; $25 \times 1 = 25$; $250 + 25 = 275$

5. $14 \times 7 = \dots$

Corrigé. $14 \times 7 = 98$

Procédure : $10 \times 7 = 70$; $4 \times 7 = 28$; $70 + 28 = 98$

6. $22 \times 24 = \dots$

Corrigé. $22 \times 24 = 528$

Procédure : $20 \times 24 = 480$; $2 \times 24 = 48$; $480 + 48 = 528$

7. $9 \times 53 = \dots$

Corrigé. $9 \times 53 = 477$

Procédure : $9 \times 50 = 450$; $9 \times 3 = 27$; $450 + 27 = 477$

8. $41 \times 12 = \dots$

Corrigé. $41 \times 12 = 492$

Procédure : $40 \times 12 = 480$; $1 \times 12 = 12$; $480 + 12 = 492$

9. $13 \times 30 = \dots$

Corrigé. $13 \times 30 = 390$

Procédure : $10 \times 30 = 300$; $3 \times 30 = 90$; $300 + 90 = 390$

10. $15 \times 16 = \dots$

Corrigé. $15 \times 16 = 240$

Procédure : $10 \times 16 = 160$; $5 \times 16 = 80$; $160 + 80 = 240$

Série 5B : révision mêlée

Cette série mélange les procédures de l'année. Demandez aux élèves de dire, pour deux ou trois calculs, quelle procédure ils ont choisie et pourquoi.

1. $3\,708 + 29 = \dots$

Corrigé. $3\,708 + 29 = 3\,737$

Procédure : $3\,708 + 30 = 3\,738$; $3\,738 - 1 = 3\,737$

2. $1\,000 \times 46 = \dots$

Corrigé. $1\,000 \times 46 = 46\,000$

3. $2 \times \dots = 34$

Corrigé. $2 \times 17 = 34$

4. $7,35 + 0,4 = \dots$

Corrigé. $7,35 + 0,4 = 7,75$

5. $8 \times 400 = \dots$

Corrigé. $8 \times 400 = 3\,200$

Procédure : $8 \times 4 = 32$; $32 \times 100 = 3\,200$

6. $5 \times 58 = \dots$

Corrigé. $5 \times 58 = 290$

Procédure : $10 \times 58 = 580$; $580 \div 2 = 290$

7. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$

Corrigé. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

8. $63,8 \div 10 = \dots$

Corrigé. $63,8 \div 10 = 6,38$

9. $4 \times 75 = \dots$

Corrigé. $4 \times 75 = 300$

Procédure : $2 \times 75 = 150$; $2 \times 150 = 300$

10. $60 = 5 \times \dots$

Corrigé. $60 = 5 \times 12$

Série bilan de fin de CM1

Cette série reprend les faits et les procédures de l'année, sur des entiers, des fractions et des décimaux. Le programme du cours moyen ne fixe pas de repère chiffré : comptez les résultats justes, sans pénaliser les calculs sautés, et comparez-les d'une passation à l'autre. Si vous la chronométrez, choisissez une durée constante, par exemple huit minutes. Cette série n'est pas une évaluation nationale : elle sert à suivre les progrès de chaque élève.

1. $8 \times 7 = \dots$

Corrigé. $8 \times 7 = 56$

2. $345 + 19 = \dots$

Corrigé. $345 + 19 = 364$

Procédure : $345 + 20 = 365$; $365 - 1 = 364$

3. $100 \times 67 = \dots$

Corrigé. $100 \times 67 = 6\,700$

4. $2 \times \dots = 150$

Corrigé. $2 \times 75 = 150$

5. $1 - 1/4 = \dots$

Corrigé. $1 - 1/4 = 3/4$

6. $10 \times 4,8 = \dots$

Corrigé. $10 \times 4,8 = 48$

7. $5,34 + 0,05 = \dots$

Corrigé. $5,34 + 0,05 = 5,39$

8. $7 \times 300 = \dots$

Corrigé. $7 \times 300 = 2\,100$

Procédure : $7 \times 3 = 21$; $21 \times 100 = 2\,100$

9. $4 \times 45 = \dots$

Corrigé. $4 \times 45 = 180$

Procédure : $2 \times 45 = 90$; $2 \times 90 = 180$

10. $802 - 38 = \dots$

Corrigé. $802 - 38 = 764$

Procédure : $802 - 40 = 762$; $762 + 2 = 764$

11. $5 \times 72 = \dots$

Corrigé. $5 \times 72 = 360$

Procédure : $10 \times 72 = 720$; $720 \div 2 = 360$

12. $1/100 = \dots$

Corrigé. $1/100 = 0,01$

13. $21 \times 15 = \dots$

Corrigé. $21 \times 15 = 315$

Procédure : $20 \times 15 = 300$; $1 \times 15 = 15$; $300 + 15 = 315$

14. $96 \div 10 = \dots$

Corrigé. $96 \div 10 = 9,6$

15. $60 = 3 \times \dots$

Corrigé. $60 = 3 \times 20$

16. $8 \times 25 = \dots$

Corrigé. $8 \times 25 = 200$

Procédure : $2 \times 25 = 50$; $2 \times 50 = 100$; $2 \times 100 = 200$

17. $12\,645 + 200 = \dots$

Corrigé. $12\,645 + 200 = 12\,845$

18. $1 = \dots/10$

Corrigé. $1 = 10/10$

19. $6 \times 80 = \dots$

Corrigé. $6 \times 80 = 480$

Procédure : $6 \times 8 = 48$; $48 \times 10 = 480$

20. $1\,000 \times 305 = \dots$

Corrigé. $1\,000 \times 305 = 305\,000$