

CALCUL MENTAL au CE2 : PERIODES.

1^{ère} période :

- **Encadrer un nombre.**
- **Suite numérique.**
- **Ajouter 11.** Tables d'addition.
- Ajouter des dizaines.
- Compléter à la dizaine supérieure.
- Décomposer un nombre.

2^{ème} période :

- Ajouter une ou des centaines.
- **Compléter à la centaine supérieure.**
- **Soustraire une unité.**
- **Décomposer un nombre.**
- **Comparer.** Encadrer.
- **Ranger croissant** – décroissant.
- **Ajouter 9.** Soustraire 11.
- Décomposer des unités de mesure.

3^{ème} période :

- **Soustraire des dizaines .**
- **Tables de multiplication**
- **Double.**
- Convertir dans unité plus petite.
- Ajouter unité de mesure.
- Décomposer un nombre.
- **Comparer .**
- Suite numérique du grand vers petit.
- **Ajouter 99 . Soustraire 9.**
- Soustraire 111.
- Soustraire 10 ; soustraire 100.
- Ordre de grandeur d'une unité de mesure.
- Approcher d'un produit.

4^{ème} période :

- Soustraire des centaines.
- Tables de multiplication.
- Multiplier 10 et par 100.
- Moitié.
- Convertir en une unité plus grande.
- Ajouter une unité de mesure
- Retrouver un nombre selon sa décomposition.
- Suite numérique de 2/2, de 3/3 ...
- Ajouter 999. soustraire 99.
- Ordre de grandeur.
- Ajouter une somme d'argent.
- Comparer les unités de mesure.

5^{ème} période :

- Tables de multiplication.
- Multiplier par 20, 30 ...
- Nombres pairs, impairs.
- Ajouter des durées.
- Déduire l'âge, la naissance
- Calculer un périmètre
- Retrouver un nombre selon sa décomposition
- Insérer un chiffre dans un nombre.
- Arrondir à la centaine.
- Organiser un calcul. Parenthèses.
- Ajouter 19, 99. Ajouter 25, 50.
- Soustraire 999.
- Estimer un ordre de grandeur.
- Multiplier deux nombres entiers.
- Rendre la monnaie.

6^{ème} période :

- Tables de multiplication. Triple.
- Ajouter des durées, âge, naissance.
- Retrouver un nombre selon sa décomposition.
- Arrondir un nombre au millier près
- Ajouter 19, 39. Ajouter 25, 50.
- Décomposer pour +, pour - .
- Soustraire 19, 39, 25, 50.
- Décomposer pour multiplier.
- Encadrer une unité de mesure.
- Ranger des unités de mesure.

CALCUL MENTAL au CE2 : DOMAINES.

DOMAINE : CALCUL.

OBJECTIFS	EXEMPLES
Connaître les tables d'addition.	$2 + 2 = ?$ et $3 + ? = 15$
Ajouter une ou plusieurs dizaines.	$12 + 10 = ?$ et $42 + 30 = ?$
Ajouter une ou plusieurs centaines.	$251 + 100 = ?$ et $326 + 500 = ?$
Compléter à la dizaine supérieure. Compléter à la centaine supérieure.	$24 + ? = 30$ et $293 + ? = 300$. $325 + ? = 400$ ou $608 + ? = 700$.
Savoir soustraire des unités.(1)	$235 - 3 = ?$ ou $265 - 8 = ?$ ou
Savoir soustraire des unités.(2)	$240 - 9 = ?$
Savoir soustraire des dizaines.	$352 - 20 = ?$ et $51 - 40 = ?$
Savoir soustraire des centaines.	$523 - 200 = ?$
Connaître ses tables de multiplication.	$5 \times 3 = ?$ et $50 = 5 \times ?$ et $81 = ? \times ?$.
Savoir multiplier par 10, 100, 1000.	$53 \times 10 = ?$ ou $120 \times 10 \dots = ?$ $530 \times ? = 5300$.
Savoir multiplier par 20, 30, 40, ...	$5 \times 20 = ?$ et $240 = 8 \times ?$
Connaître les nombres pairs, les nombres impairs, ...	Chercher l'intrus. Trouver 2,3, ...nombres pairs/impairs vs 30 et 40. Nombre pair après 117 ; 25 est-il pair ?
Maîtriser la notion de double	Double de 8 : ? 36 est le double de ? Double de 4 : 16 ou 8 ou 6 ?
Maîtriser la notion de moitié	Moitié de 50 : ? 8 est la moitié de ?
Maîtriser la notion de triple	Triple de 5 : ? 36 est le triple de ?

DOMAINE : MESURE.

OBJECTIFS.	EXEMPLES.
Savoir convertir dans une unité + petite.	12 km en dm.
Savoir convertir dans une unité + grande.	2500 mm en dm, 255 cm en m.
Ajouter des unités de mesure.	$2\text{kg} + 520\text{ g} = ?$ ou $250\text{ g} + 85\text{ g} = ?$ $2\text{kg } 532\text{ g} + 265\text{ g} = ?$
Ajouter des durées simples.	$20\text{ min} + 30\text{ min} = ?$ et $40\text{ min} + 35\text{ min} = ?$
Ajouter des durées.	$1\text{h}15\text{min} + 2\text{h } 20\text{ min} = ?$ $2\text{h}30\text{min} + 3\text{h } 50\text{min} = ?$
Déduire un âge ou une naissance.	Né en 1976, j'ai eu 15 ans en ? J'ai 11 ans en 2002, je suis né en ?
Calculer un périmètre.	Carré dont côté = 5 cm. Losange dont côté = 6 cm. Rectangle l = 5 cm et L = 3 cm.

DOMAINE : NUMERATION.

OBJECTIFS :	EXEMPLES :
Savoir décomposer un nombre. Maîtriser la notion de u, d, c, m.	$582 = 500 + 80 + 2$ ou $605 = ?$ $362 = 3c + 6d + 2u$ ou $5006 = ?$ $8278 = (8 \times ?) + (2 \times ?) + ?$ et $6035 = ?$
Retrouver un nombre d'après une décomposition additive. Maîtriser la notion de u, d, c, m.	$600 + 50 + 2 = ?$ ou $500 + 2 = ?$ $6m + 5c + 9d + 2u = ?$ ou $8m + 6d = ?$ $(4 \times 100) + (8 \times 10) + (3 \times 1) = ?$
Comparer deux nombres.	$52 >$ ou < 36 ? $305 >$ ou < 350 ?
Trouver un nombre plus gd, plus pt.	$? > 250$ ou $? < 250$ et $4?52 < 4523$
Intercaler un nombre.	$201 < ? < 632, \dots$
Arrondir un nombre à la dizaine, à la centaine, au millier.	Arrondir à la dizaine : 51 ou 231 ou 635 ... Arrondir à la centaine : 321 ou 3857 ou ...
Encadrer un nombre à l'unité, à la dizaine, à la centaine, ...	$? < 46 < ?$ (unité) et $? < 254 < ?$ (dizaine)...
Ranger en ordre croissant, décroissant, ...	
Connaître les suites numériques.	68-69-.....
Compter du +gd/+pt ou du +pt/+gd.	158-157-.....
Compter de 2 en 2, de 3 en 3, de 10 en 10, de 100 en 100, ...	25-27-..... et 362-365-.....
Approcher un produit.	$6 \times \text{entier} < 36$ et $\text{entier} \times \text{entier}' < 43$.

COMPETENCES NUMERIQUES.

COMPETENCES :	EXEMPLES :
« Organiser » un calcul.	$17 + 8 + 12 + 3 = ?$ et $25 - 8 - 5 = ?$
Connaître les priorités des parenthèses.	$(21 - 5) \times 3 = ?$; $21 - 5 \times 3 = ?$
Ajouter 9, 99, 999. Ajouter 19, 39, ...	$25 + 9 = ?$ et $235 + 19 = ?$
Ajouter 11. Ajouter 25, 50.	$235 + 11 = ?$ et $68 + 25 = ?$ et $421 + 50 = ?$
Décomposer un nbre pour « mieux » l'addit.	$53 + 19 = ?$ (avec : $19 = 17 + 2$)
Décomposer un nbre pour « mieux » le soust.	$52 - 15 = ?$ (avec : $15 = 10 + 2 + 3$)
Soustraire 9, 99, 999. Soustraire 19, 29, ...	$68 - 9 = ?$ et $362 - 49 = ?$ et ...
Soustraire 11, 111, ... Soustraire 25, 50, ...	$5863 - 111 = ?$ et $63 - 25 = ?$ et $127 - 50 = ?$
Soustraire 10, 100.	$5632 - 100 = ?$ ou $8032 - 100 = ?$
Estimer un ordre de grandeur d'une somme.	$235 + 362 \approx ?$ $23 + 36 \approx 60$ ou ≈ 50 ? $69 + 35$ inférieur à 100 ? ou / sup. ou égal à ?
Décomposer pour multiplier (distributivité).	$25 \times 16 = (25 \times 10) + (25 \times 6) = ?$
Multiplier deux nombres entiers.	200×30
S'aider d'un résultat connu.	$11 \times 11 = 121$ donc $11 \times 12 = 121 + 11 \dots$
Ajouter des sommes d'argent.	$25,50 \text{ €} + 2,15 \text{ €}$
Rendre la monnaie sur une somme.	Monnaie rendue $13,30 \text{ €}$ sur 20 €
Ordre de grandeur d'une unité de mesure.	$2385 \text{ g} > ? < 3 \text{ kg}$? Idem avec des durées.
Comparer des unités de mesure.	$250 \text{ cm} > ? < 356 \text{ cm}$. Idem avec des durées.
Décomposer des unités de mesure.	$2351 \text{ m} = 2 \text{ km } 351 \text{ m} = \dots$
Encadrer une mesure.	$? \text{ kg} < 2351 \text{ g} < ? \text{ kg}$
Ranger des mesures.	$235 \text{ g} - 2 \text{ kg} - 2351 \text{ mg} - 56 \text{ g}$

Le plus difficile est fait : la progression existe en termes de PERIODES d'étude sur l'année scolaire, de DOMAINES mathématiques à aborder et des COMPETENCES à acquérir. L'écriture des fiches, sur le modèle proposé au collège et adapté au cycle III, est donc la dernière étape avant la mise en œuvre effective de ce « nouvel » outil pédagogique.