CE2

# Calcul mental

1. travail sur l'ordre de grandeur :

**CONSEILS AUX PARENTS :** ► vous pouvez solliciter régulièrement ce raisonnement (avant un en calcul en colonne, notamment. Cela peut être le cas lors de la résolution d'un problème ; cette démarche permet de « se faire une idée » du résultat et valider, ou non, celui obtenu après avoir réellement posé l'opération.)

► à court terme, vous pouvez proposer de réfléchir à l'ordre de grandeur de 2 opérations par jour (*soit a. et b. mardi, c. et d. mercredi*), parmi celles ci- dessous.

**Matériel nécessaire** : ardoise + stylo effaçable
**Objectif :** évaluer rapidement le résultat d'un calcul en ligne, quelle que soit l'opération
**Consignes pour les parents :** ne pas hésiter à passer par un exemple, pour indiquer la démarche à suivre

*Exemple* :
**679 + 477 =**
« On veut savoir si le résultat sera **proche de** : 1 200 ? / 1 500 ? ou 2 000 ? »
« Pour cela, on observe les 2 nombres proposés dans l'opération :
→ 679, c'est **proche de** 700
→ 477, c'est **proche de** 500
→ DONC : 679 + 477, c'est **proche** de 700 + 500, soit 1 200 (pour les élèves qui ont encore du mal à calculer mentalement à partir de nombres à 3 chiffres, on peut aussi raisonner en utilisant l'écriture en centaines : 700 + 500, c'est aussi 7 **c** + 5 **c**, donc 12 **c**, donc 1 2**00**)

**Consignes à distribuer aux enfants:**
a. « Pour l'opération : 890 + 780, le résultat est plutôt **proche de** : 1 600 ? / 1 700 ? / ou 1 800 ?

(*réponse* :
→ 890, c'est **proche de** 900
→ 780, c'est **proche de** 800
→ DONC : 890 + 780, c'est **proche** de 900 + 800, soit 1 700. Pour les élèves qui ont encore du mal à calculer mentalement à partir de nombres à 3 chiffres, on peut aussi raisonner en utilisant l'écriture en centaines : 900 + 800, c'est aussi 9 **c** + 8 **c**, donc 17 **c**, donc 1 7**00**)

b. « Pour l'opération : 890 - 780, le résultat est plutôt **proche de** : 100 ? / 130 ? ou 150 ?

(*réponse* :
→ 890, c'est **proche de** 900
→ 780, c'est **proche de** 800
→ DONC : 890 - 780, c'est **proche** de 900 - 800, soit 100. Pour les élèves qui ont encore du mal à calculer mentalement à partir de nombres à 3 chiffres, on peut aussi

raisonner en utilisant <u>l'écriture en centaines</u> : 900 - 800, c'est aussi 9 **c** - 8 **c**, donc 1 **c**, donc <u>1**00**</u>)

« Pour l'opération : 928 + 411, le résultat est plutôt **proche de** : 1 100 ? / 1 200 ? ou 1 300 ?

(*réponse* :
→ 928, c'est **proche de** 900
→ 411, c'est **proche de** 400
→ DONC : 928 + 411, c'est **proche** de 900 + 400, soit <u>1 300</u>. Pour les élèves qui ont encore du mal à calculer mentalement à partir de nombres à 3 chiffres, on peut aussi raisonner en utilisant <u>l'écriture en centaines</u> : 900 + 400, c'est aussi 9 **c** + 4 **c**, donc 13 **c**, donc <u>1 3**00**</u>)

« Pour l'opération : 928 - 411, le résultat est plutôt **proche de** : 300 ? / 400 ? ou 500 ?

(*réponse* :
→ 928, c'est **proche de** 900
→ 411, c'est **proche de** 400
→ DONC : 928 – 411, c'est **proche** de 900 - 400, soit <u>500</u>. Pour les élèves qui ont encore du mal à calculer mentalement à partir de nombres à 3 chiffres, on peut aussi raisonner en utilisant <u>l'écriture en centaines</u> : 900 - 400, c'est aussi 9 **c** - 4 **c**, donc 5 **c**, donc <u>5**00**</u>)

2. <u>Multiplication par 20, 30, 40 (…)</u>:

**REMARQUES A DESTINATION DES PARENTS :** cette approche se situe <u>dans la continuité de la semaine passée</u>, où la multiplication par 10 était travaillée dans son sens et sa démarche. Il s'agit de réinvestir un <u>raisonnement identique</u> lié à la connaissance des multiples de 10 (= 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90,…)
Une fois de plus, <u>prenez bien le temps</u> de passer par chacune des étapes qui suit… (vous pouvez le faire en une fois, le mardi, par exemple)

**CONSEILS AUX PARENTS : ►** dans un premier temps (et pour rappel), il serait bon que les enfants <u>visionnent le petit film animé</u> joint
► puis, interrogez- les **:**

→ « d'après ce que tu as vu et compris, peux- tu me dire combien font 5 x 30 ? / 4 x 40 ? (…) »

L'essentiel attendu étant de comprendre (*ou faire comprendre*) que:

→ **multiplier par un multiple de 10**, c'est le **multiplier d'abord** par le **chiffre des dizaines**, puis **par 10** (soit, **ajouter un zéro à sa droite**).

Il ne faut pas hésiter à l'étayer par des exemples :
→ soit le calcul 7 x 20, cela revient à : 7 x (2 x 10), donc (7 x 2) x 10, donc 14 x 10 = 140

→ ou encore :
9 x 50 = 9 x (5 x 10)
= (9 x 5) x 10
= 45 x 10
= 450

Géométrie : les solides

PAS DE CONTRAINTES D'EXERCICES DONNEES ICI, juste un **travail d'appréhension de la notion de solides** (son sens, le travail de mémorisation du vocabulaire lié qu'elle suppose,…). Donc, prenez bien le temps de passer par chacune des étapes qui suit… (vous pouvez le faire en une fois, le mercredi, par exemple)

**RECOMMANDATIONS AUX PARENTS :** ► Proposez aux enfants de lire la leçon 15 (silencieusement).

► **Posez ensuite des questions** pour en vérifier la compréhension (surtout du vocabulaire employé):
→ « Combien de types de solides existe-t-il ? (*2*) Quelle est leur différence ? (*certains peuvent rouler, les autres non*) »
→ « Quels solides, dans cette leçon, possèdent le plus de faces ? (*le cube / le pavé*) Le plus d'arêtes ? (*le cube / le pavé*) Le plus de sommets ? (*même réponse* !) »
→ « Quels solides n'ont ni sommet, ni arête ? (*la sphère/ le cylindre*) A ton avis, pourquoi ? (*parce- qu'au moins une de leur face est arrondie*)
→ « Quels solides possèdent des faces carrées ? (*le cube / le pavé*) »
→ « Quel solide possède des faces triangulaires ? (*la pyramide*) »
→ « Quel solide possède un seul et unique sommet ? (*le cône*) »

**Au final, il est important que vous abordiez, oralement avec eux, la définition d'un solide :**

C'est une **figure géométrique** qui n'est **pas plate** et qui **a une épaisseur**. (On dit aussi qu'elle est en **3 dimensions** puisqu'elle possède une longueur, une hauteur et une profondeur. On peut également dire qu'elle est **en volume**).

Il en existe **2 familles** :
□ ceux qui ne peuvent pas rouler (*cube, pavé, pyramide*) dont **toutes les faces sont des polygones** (= figures géométrique « *plates* » connues : carrés, triangles, rectangles…) et qui ont donc des **arêtes** et des **sommets**.
Le plus simple (= *celui qui a le moins de faces* et donc le moins d'arêtes et de sommets) est la pyramide à base triangulaire, composé uniquement de triangles (*4 faces, 4 sommets et 6 arêtes*)

□ ceux qui peuvent rouler (*cylindres, sphères, cônes*) dont **une face, au moins, n'est pas un polygone** (= une face ne peut pas être uniquement tracée à la règle : *présence d'une courbe*).