

Mathématiques – Classe de CM2
Positionnement en septembre 2021

ENSEIGNANT

**NOMBRES ET CALCULS -** *Consolider, revoir, approfondir*

**Exercice 1 : Utiliser et représenter les grands nombres entiers**

**Ecris en chiffres les nombres dictés.**

A : 4 128 B : 428 348 C : 41 208  D : 420 048 E : 980 000

**Complète les égalités.**

47 475 = (\_\_\_ x 10 000) + (\_\_\_ x 1 000) + (\_\_\_ x 1 000) + (\_\_\_ x 100) + (\_\_\_ x 10) + \_\_\_\_\_

47 475 = \_\_\_\_ milliers + \_\_\_\_ dizaines + \_\_\_\_ unités

**Placer les nombres suivants dans le tableau :**

310 000 – 300 900 – 9 998 – 301 000 – 204 799

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 10 336 |  | 205 456 |  |  |  | 908 775 |

**Exercice 2 : Utiliser et représenter des fractions simples**

Ecrire les nombres suivants sous forme de fractions décimales :

0,1 ; 0,01 ; 0,11 ; 1,2 ; 12,1 ; 34,54

Complète avec les signes < ou >

…… …… 

**Exercice 3 : Utiliser et représenter les nombres décimaux*.***

**Place 4,31 sur les deux droites graduées suivantes :**

4,3 4,4

4,3 4,4

**Compléter avec les signes > ou < :**

0,988 … 1,1 ; 123,9 … 12,992 ; 23,600 … 23,6

**Range en ordre croissant :**

6,405 ; 64,05 ; 0,872 ; 6 ; 0,31 ; 6,4

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Encadre chaque nombre par deux nombres entiers consécutifs :**

… < 3,5 < … ; … < 102,005 < … ; … < 0,998 < …

**Exercice 4 : Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux**

**Calcule :**

56 × 10 = …………

45 × 10 = …………

36 × 10 = …………

3,6 × 10 = …………

3,06 × 10 = …………

56 : 10 = …………

3,06 : 10 = …………

**Calcule (sans poser) :**

12 + 199 = …………

368 : 2 = …………

500 : 2 = …………

75 : 5 = …………

1 200 : 5 = …………

45 × 21 = …………

**Entoure la bonne réponse sans effectuer précisément le calcul (estime l’ordre de grandeur des résultats) :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 789 - 578 | 2 382 + 411 | 2 382 ‑ 411 | 652 + 258 | 341 × 7 | 260 : 5 |
| 1 36771121151 | 6 4135 4032 7931 971 | 2 7931 971323171 | 8 0103 232910406 | 7 3413 4172 3871 117 | 1 03026525552 |

**Pose et effectue les opérations :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3493 + 522 = | 763 + 57 + 608 = | 678 – 467 = |
| 3 493 – 524 =  | 452 x 6 = | 360 : 5 = |

**Exercice 5 : Résoudre des problèmes** **en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul.**

***Problèmes additifs à une étape***

* M. Durand entre dans un magasin avec 150 euros en poche. Il s'achète une paire de chaussures puis il ressort avec 75,20 euros. Combien d'argent a-t-il dépensé ?

***Problèmes multiplicatifs à une étape***

* Une grenouille doit effectuer 54 sauts de 25 cm pour atteindre sa mare. Quelle distance la sépare de cette mare ?
* M. Durand possède 250 euros. Il veut s'acheter des paires de chaussettes à 6 euros la paire. Combien de paires de chaussettes pourrait-il s'acheter ?

***Problèmes à plusieurs étapes***

* Mme Dupont élève des poules pour produire des œufs. Elle récolte ainsi 150 œufs chaque matin. Le dimanche, elle vend ses œufs dans des boîtes de 6. Combien de boîtes d’œufs Mme Dupont peut-elle vendre chaque dimanche ?
* M. Durand achète deux baguettes de pain à 1,75 euro chacune ; une brioche à 5,50 euros et un gâteau à 14,60 euros. Étant donné qu'il est entré dans la boulangerie avec 28 euros, combien de croissants à 1,50 euro pièce pourra-t-il encore s'acheter ?

***Problèmes relevant de proportionnalité***

* Léa possède une recette pour fabriquer un gâteau pour quatre personnes. Pour ce gâteau, il faut : 2 œufs, 30 cL de crème fraîche, 110 g de sucre, 150 g de farine. Quelle quantité de chaque ingrédient faudra-t-il à Léa si elle veut faire un gâteau pour 8 personnes ? Et pour 2 personnes ?

***Organisation et gestion de données***

* Compléter le tableau avec les données de population ci-dessous :

France : 82 800 000 habitants Allemagne : 67 200 000 habitants

Espagne : 46 600 000 habitants Italie : 60 500 000 habitants

|  |  |
| --- | --- |
|  | Population (en millions d’habitants) |
| France |  |
| Allemagne |  |
| Espagne |  |
| Italie |  |

**GRANDEURS ET MESURES**

**Exercice 4 : Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle.**

***Longueur et périmètre, aires***

* Calculer le périmètre et l’aire d’une figure tracée sur un quadrillage.)



****

**Ecris tes réponses dans le tableau.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Figure 1** | **Figure 2** | **Figure 3** |
| **AIRE** |  **unités** |  **unités** |  **unités** |
| **PERIMETRE** |  **unités** |  **unités** |  **unités** |

**Exercice 5 : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs *(géométriques, physiques, économiques)* en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux*.***

Construis 2 rectangles différents ayant pour périmètre 10 cm.

Construis un carré ayant pour périmètre 12 cm.

Il est 9 h 35. Combien de minutes faudra-t-il attendre pour aller en récréation à 10 h 20 ?

**ESPACE ET GÉOMÉTRIE**

**Exercice 6 : Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des solides et figures géométriques.**

Trace un carré (ABCD) de 8 cm de côté ; nomme I le milieu du segment [AB] ; nomme J le milieu du segment [BC]

Trace un cercle de centre I et de rayon 4 cm

**Exercice 9 : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques**

Trace un segment de 5 cm. Trace un triangle rectangle en utilisant ce segment comme côté de l’angle droit. Le deuxième côté de l’angle droit doit mesurer 7 cm.