CE2 Mathématiques : numération Mnum L11 p 1 / 3

**L 11. Encadrer et intercaler les nombres jusqu’à 9 999**

CORRECTION

**Programme**

• Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.

**Compétence travaillée conforme aux attendus de fin d’année**

• Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles =, ≠, <, >

Remarque : Encadrer et intercaler avec un champ numérique augmenté aux milliers permet de stabiliser et de renforcer l’abstraction des connaissances acquises au cours desséances portant sur les droites numériques graduées..

Cherchons



1 / Où le jockey n° 7 233 peut-il ranger son cheval ? Pourquoi ?

2 / Encadre le nombre 7 233 à la centaine près

Correction

☞ Lui faire commenter l’illustration du « Cherchons ». , l’amener là constater l’ordre de rangement des chevaux et lui faire préciser qu’il est croissan.

1 / Où le jockey n° 7 233 peut-il ranger son cheval ? Pourquoi ?

R : ☞ Lui faire lire la 1ère question et lui demander de répondre.

Conclure : Le jockey n° 7 233 peut se ranger entre les jockeys violet et vert, car 7 233 est compris entre 6 556 et 8 999.

☞ Lui proposer de ranger d’autres jockeys, soit en lui donnant un nombre, soit en le questionnant afin qu’il indique un numéro de dossard qu’ils pourraient placer entre 2 jockeys de l’illustration.

2 / Encadre le nombre 7 233 à la centaine près

R : ☞ Lui faire lire la 2ème question et lui demander de répondre.

☞ Lui faire tracer sur le cahier une droite numérique graduée de 100 en 100 de 7 000 à 8 000 pour lui faire placer le nombre 7 233 sur celle-ci.

Conclure : 7 200 < 7 233 < 7 300.

☞ Le faire verbaliser le fait qu’encadrer un nombre à la centaine près consiste à identifier les deux centaines consécutives entre lesquelles il se place.

☞ Lui faire réaliser d’autres encadrements, notamment au millier et à la dizaine près.

Difficulté éventuelle

Certains élèves ne comprennent pas la signification des encadrements : par exemple, dans un encadrement de 7 523 au millier près, les élèves peuvent proposer

6 000 < 7 523 < 8 000 au lieu de 7 000 < 7 523 < 8 000.

➤ Dans ce cas, utiliser une droite numérique graduée (cf. Matériel droites graduées pour leçon 11 ) ) pour visualiser l’encadrement entre deux milliers consécutifs.

*Encadrer des nombre*

**☺ Exercice 1 :** **Recopie** à chaque fois l’encadrement juste.

a. 5 000 < 5 200 < 6 000 ou 5 000 < 6 200 < 6 000 ?

b. 1 000 < 2 661 < 2 000 ou 2 000 < 2 661 < 3 000 ?

c. 7 000 < 8 777 < 8 000 ou 8 000 < 8 777 < 9 000 ?

d. 4 000 < 4 001 < 5 000 ou 4 000 < 5 001 < 5 000 ?

Correction

Il fallait entourer :

a. 5 000 < 5 200 < 6 000

b. 2 000 < 2 661 < 3 000

c. 8 000 < 8 777 < 9 000

d. 4 000 < 4 001 < 5 000

**☺ Exercice 2 :** **Encadre** les nombres à l’unité de mille près.

*Ex.* : 6 000 < 6 582 < 7 000

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 241 | 3 612 | 8 504 | 2 398 | 8 123 | 1 687 | 7 099 | 6 270 |

Correction

5 000 < 5 241 < 6 000 3 000 < 3 612 < 4 000 8 000 < 8 504 < 9 000

2 000 < 2 398 < 3 000 8 000 < 8 123 < 9 000 1 000 < 1 687 < 2 000

7 000 < 7 099 < 8 000 6 000 < 6 270 < 7000

**😐 Exercice 3 :** **Encadre** les nombres à l’unité de mille près.

*Ex*. : 3 000 < 3 459 < 4 000

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 007 | 4 988 | 3 999 | 6 002 | 8 100 | 5 090 | 2 999 | 1 001 |

Correction

7 007 < 7 007 < 8 000 4 000 < 4 988 < 5 000 3 000 < 3 999 < 4 000

6 000 < 6 002 < 7 000 8 000 < 8 100 < 9 000 5 000 < 5 090 < 6 000

2 000 < 2 999 < 3 000 1 000 < 1 001 < 2 000

**😐 Exercice 4 :** **Encadre** les nombres à la centaine près.

*Ex.* : 2 500 < 2 550 < 2 600

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 210 | 6 759 | 5 128 | 9 599 | 8 870 | 1 044 | 3 028 | 4 647 |

Correction

3 200 < 3 210 < 3 300 6 700 < 6 759 < 6 800 5 100 < 5 128 < 5 200

9 500 < 9 599 < 9 600 8 800 < 8 870 < 8 900 1 000 < 1 044 < 1 100

3 000 < 3 028 < 3 100 4 600 < 4 647 < 4 700

**😐 Exercice 5 :** **Encadre** les nombres à la dizaine près.

*Ex.* : 680 < 687 < 690.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 572 | 2 887 | 5 762 | 3 479 | 9 558 | 1 721 | 4 066 | 6 645 |

Correction

570 < 572 < 580 2 880 < 2 887 2 890 5 760 < 5 762 < 5 770

3 470 < 3 479 < 3 480 9 550 < 9 558 < 9 560 1 720 < 1 721 < 1 730

4 060 < 4 066 < 4 070 6 640 < 6 645 < 6 650

**☹ Exercice 6 :** **Encadre** les nombres, d’abord à la centaine près, puis à l’unité de mille près.

*Ex.* : 4 600 < 4 657 < 4 700 et 4 000 < 4 657 < 5 000

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 254 | 4 786 | 7 827 | 1 588 | 7 221 | 3 266 | 6 002 | 1 999 |

Correction

5 200 < 5 254 < 5 300 et 5 000 < 5 254 < 600 /

4 700 < 4 786 < 4 800 et 4 000 < 4 786 < 500

7 800 < 7 827 < 7 900 et 7 000 < 7 827 < 7 800

1 500 < 1 588 < 1 600 et 1 000 < 1 588 < 2000

7 200 < 7 221 < 7 300 et 7 000 < 7 221 < 8 000

3 200 < 3 266 < 3 300 et 3 000 < 3 266 < 4 000

6 000 < 6 002 < 6 100 et 6 000 < 6 002 < 7 000

1 900 < 1 999 < 2 000 et 1 000 < 1 999 < 2 000

*Intercaler des nombres*

**☺ Exercice 7 :** **Recopie et complète** chaque encadrement avec un nombre qui convient

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a. 7 000 < .... < 8 000 | 5 000 < .... < 6 000 | 2 000 < .... < 3 000 |
| b. 2 300 < .... < 3 200 | 6 700 < .... < 7 200 | 4 500 < .... < 5 900 |

Correction

Voilà une solution possible

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 000 < 7 010 < 8 000  Tous les nombres de 7 001 à 7 999 | 5 000 < 5 500 < 6 000  Tous les nombres de 5 001 à 5 999 | 2 000 < 2 100 < 3 000  Tous les nombres de 2 001 à 2 999 |
| 2 300 < 2 301 < 3 200  Tous les nombres de 2 301 à 3 199 | 6 700 < 7 199 < 7 200  Tous les nombres de 6 701 à 7 199 | 4 500 < 5 000 < 5 900  Tous les nombres de 4 501 à 5 899 |

**☺ Exercice 8 :** **Recopie** seulement les nombres compris entre 7 820 et 7 920.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 862 | 7 884 | 7 951 | 7 816 | 7 916 | 6 860 | 7 990 | 7 890 |

Correction

Il fallait recopier : 7 862 ; 7 884 ; 7 916 ; 7 890.

**😐 Exercice 9 :** **Recopie et complète** chaque encadrement avec un nombre qui convient.

a. (3 × 1 000) + (2 × 100) + (5 × 10) < .... < (4 × 1 000) + (7 × 100) + (6 × 10) + 8

b. (5 × 1 000) + (2 × 10) + 4 < .... < (9 × 1 000) + (4 × 100) + 6

c. (7 × 1 000) < .... < (7 × 10) + (8 × 1 000) + (3 × 100)

d. 2 000 + (6 × 100) < .... < (2 × 1 000) + 5 + (6 × 100)

Correction

a. (3 × 1 000) + (2 × 100) + (5 × 10) < .... < (4 × 1 000) + (7 × 100) + (6 × 10) + 8

3 250 4 768

🡪 Tous les nombres de 3 251 à 4 767

b. (5 × 1 000) + (2 × 10) + 4 < .... < (9 × 1 000) + (4 × 100) + 6

5 204 9 406

🡪 Tous les nombres de 5 025 à 9 405

c. (7 × 1 000) < .... < (7 × 10) + (8 × 1 000) + (3 × 100)

7 000 8 370

🡪 Tous les nombres de 7 001 à 8 369

d. 2 000 + (6 × 100) < .... < (2 × 1 000) + 5 + (6 × 100)

2 600 2 605

🡪 Tous les nombres de 2 601 à 2 604

**😐 Exercice 10 :** **Recopie**  seulement les nombres que tu peux intercaler entre 3 500 et 5 500.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 492 | 354 | 4 271 | 6 400 | 3 420 | 5 260 | 5 599 | 3 602 |

Correction

Il fallait recopier : 4 271 ; 5 260 ; 3 602

|  |  |
| --- | --- |
| **😐 Exercice 11 :** **Problème :**  Les parents de Léo veulent acheter une voiture d’occasion dont le prix est compris entre 8 000 et  9 900 €.  Peuvent-ils acheter cette voiture ?  Pourquoi ? |  |

Correction

Oui, les parents de Léo peuvent acheter la voiture car 8 000 < 8 500 < 9 900.

**😐 Exercice 12 :** **Problème :**



Quel robot Lina peut-elle acheter ?

Correction

Lina peut acheter le robot à 1 100 € car 800 < 1 100 < 1 500

***Défi math***

Paul a perdu le code de son cadenas de vélo.

Aide-le à le retrouver en te servant de ces indices.

• C’est un nombre à 4 chiffres. • Il se termine par **5**.

• Il est compris entre 4 560 et 4 600. • Le chiffre de **ses dizaines est 9**

Correction

Il est compris entre 4 560 et 4 600. 🡪 il est entre 4 560 ….. 4 600 il a bien 4 chiffres

Le chiffre de **ses dizaines est 9** 🡪 4 5 **9**0

Il se termine par **5**. 🡪 4 5 **95**