

Concours externes, concours externes spéciaux, seconds concours internes, seconds concours internes spéciaux et troisièmes concours de recrutement de professeurs des écoles

Épreuve d'admission : Épreuve de leçon – MATHÉMATIQUES

Durée de préparation : 2 heures.

Durée de l'épreuve : 1 heure

- français : 30 minutes, l'exposé de 10 à 15 minutes est suivi d'un entretien avec le jury pour la durée restante impartie à cette première partie,
- mathématiques : 30 minutes, l'exposé de 10 à 15 minutes est suivi d'un entretien avec le jury pour la durée restante impartie à cette seconde partie.

Coefficient 4.

L'épreuve est notée sur 20. La note 0 est éliminatoire.

SUJET C

Vous construirez et animerez une séance de réinvestissement mettant en jeu la décomposition des nombres, en début de période 4 de CE2. Vous pourrez vous aider des documents proposés.

Vous pourrez indiquer :

- les composantes pédagogiques et didactiques de la séance ;
- le déroulement de la séance en précisant, pour chacune des étapes, les activités des élèves et l'activité de l'enseignant ;
- les principales compétences sollicitées parmi les 6 compétences mathématiques (chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, communiquer) ;
- quelques axes de différenciation selon les obstacles prévisibles.

Document 1 : Extrait du guide CP "Pour enseigner le nombre, le calcul et la résolution de problèmes au CP"

Les unités de numération sont utilisées pour construire le système de numération écrit chiffré. Ainsi « 72 » est défini comme un codage, à l'aide de chiffres ordonnés (aspect positionnel), de l'organisation d'une collection en 7 dizaines et 2 unités simples (aspect décimal). Par la suite, les unités de numération permettent de « parler » des écritures chiffrées sans forcément avoir à prononcer le nom des nombres :

Si « 72 » est écrit, les échanges oraux en classe pourront faire état de « sept dizaines et deux unités ». Une fois la numération écrite chiffrée construite, elles permettent de travailler l'aspect positionnel ou/et l'aspect décimal, par exemple en demandant d'écrire en chiffres les nombres suivants :

- 5 dizaines 6 unités (ni l'aspect positionnel, ni l'aspect décimal ne sont travaillés) ;
- 6 unités 5 dizaines (qui met en jeu l'aspect positionnel) ;
- 4 dizaines 16 unités (qui met en jeu l'aspect décimal) ;
- 16 unités 4 dizaines (qui met en jeu l'aspect positionnel et l'aspect décimal).

Ce travail est d'abord fait avec des collections organisées manipulables, puis les collections servent uniquement à valider la réponse.

Document 2 : Extrait des repères pour le CE2, Eduscol, 2021 - Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers

Ce que sait faire l'élève

- Il dit, à l'oral ou à l'écrit, la suite des nombres à partir d'un nombre donné.
- Il lit un nombre écrit en chiffres. • Il lit un nombre en lettres.
- Il écrit en chiffres et en lettres des nombres dictés.
- Il connaît et utilise les diverses représentations d'un nombre (écriture en chiffres, en lettres, noms à l'oral, décompositions additives $c/d/u$, produit, somme de termes égaux...) et il passe de l'une à l'autre.
- Il connaît la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines, centaines).
- Il connaît et utilise la relation entre unités et dizaines, entre unités et centaines, entre dizaines et centaines.
- Il identifie la parité d'un nombre (pair/impair).

Exemples de réussite

Il écrit en chiffres les nombres de 0 à 10 000.

- Il écrit en lettres les nombres jusqu'à 10 000.
- Il connaît et associe entre elles diverses représentations d'un nombre de 0 à 10 000 :
 - écritures en chiffres (7 438) ;
 - écritures en lettres (sept mille quatre cent trente-huit) ;
 - à l'oral ;
 - décomposition en milliers, centaines, dizaines et unités ($7\ 000 + 400 + 30 + 8$) ;
 - écritures en unités de numération (7 milliers 4 centaines 3 dizaines et 8 unités) ;
 - produit : $7 \times 1\ 000 + 4 \times 100 + 3 \times 10 + 8 \times 1$;
 - position sur une demi-droite graduée.
- Il écrit en chiffres n'importe quel nombre de 0 à 10 000.
- Il écrit en lettres n'importe quel nombre jusqu'à 10 000.
- Il connaît et associe entre elles diverses représentations d'un nombre de 0 à 10 000 : écritures en chiffres (348) ; écritures en lettres (trois cent quarante-huit) ; noms à l'oral (« trois cent quarante-huit ») ; décomposition en centaines, dizaines et unités ($300 + 40 + 8$) ; -écritures en unités de numération (3 centaines 4 dizaines et 8 unités) ; produit : $3 \times 100 + 4 \times 10 + 8 \times 1$; position sur une demi-droite graduée.

Document 3 : Extrait de la situation d'introduction de F.Tempier "Enseigner la numération décimale".

- Objectif : comprendre le lien entre les groupements effectués et le nombre d'objets de la collection.

- Consigne : Trouver le nombre de bâchettes.

Matériel de base en grande quantité (autour de 3000) comme par exemple des allumettes sans tête (« bâchettes »).
Elastiques, sachets de congélation, boîtes alimentaires transparentes (contenants différents par unité de numération)

Dénombrer une collection non organisée



Dénombrer une collection déjà groupée



Document 4 : Extrait d'une proposition d'élève lors d'une séance de "situation de commande" avec contrainte.

"Le magasin ne dispose que des centaines, des dizaines et des unités. Proposez une commande pour 4 358 bâchettes."

