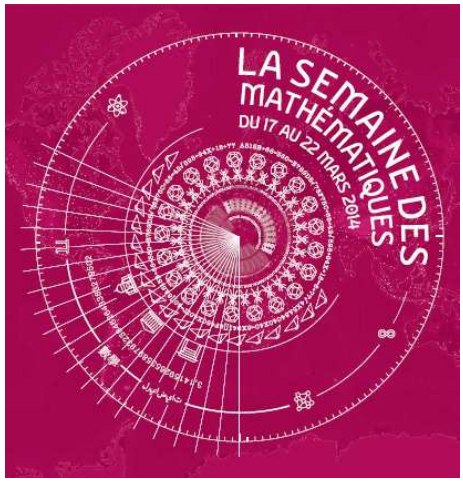
académie Nantes
direction des services départementaux de l'éducation nationale Vendée
éducation nationale
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Document d'accompagnement



La multiplication égyptienne

CE2

Cette situation permet d'aborder avec les élèves une technique opératoire singulière de la multiplication et ce en parallèle d'autres techniques (dont la technique usuelle de la multiplication « posée ») pour établir des liens et des correspondances. Cette situation est également l'occasion d'utiliser les propriétés de la multiplication (distributivité par rapport à l'adition) et la décomposition additive d'un des facteurs...

Pour se familiariser avec l'écriture égyptienne de ces nombres, les élèves peuvent s'entraîner à en lire et à en écrire.

La technique égyptienne s'appuyait sur une exploitation des doubles.

Pour 24X37, les égyptiens cherchaient 1X37 puis 2X37, ensuite 2X2X37 ainsi de suite… Enfin, ils additionnaient les résultats obtenus pour 16X37 et 8X37. Puisque 24 = 16 + 8

Pour le calcul de 37X25, diverses stratégies peuvent voir le jour :

- Etablir la table de 25 à l'égyptienne : 1X25, 2X25, 2X2X25, 2X4X25, 2X8X25, 2X16X25, puis les élèves ajouteraient les résultats obtenus pour 32X25, 4X25 et 1X25.
- Utiliser la table de 37 à l'égyptienne en additionnant les résultats obtenus pour 16X37, 8X37 et 1X37.
- Utiliser le résultat de 24X37 en y ajoutant le résultat obtenu pour 1X37.

C'est la mise en regard de ces différentes démarches qui peut constituer un apprentissage en calcul numérique.