

Activités pour apprendre les tables

Le furet multiplicatif

Activité 3. Furet multiplicatif

Objectif

Mémoriser les tables de 6 à 9 et, en particulier, les carrés de ces nombres.

Matériel

Le tableau.

Description

Le professeur écrit au tableau un nombre qui figure dans une table de multiplication et donne la consigne : « *Le premier élève doit proposer une multiplication qui a pour résultat ce nombre. Le premier facteur doit être supérieur ou égal à 6 mais inférieur à 10. L'élève suivant doit proposer un nombre qui est dans la table du premier des deux facteurs. Il n'a pas le droit de donner un nombre déjà donné et ne peut pas proposer deux fois le même produit. La chaîne s'arrête en cas d'erreur ou si les deux facteurs sont identiques.* »

Il s'agit de faire la plus longue chaîne possible. Le professeur écrit au fur et à mesure les éléments de la chaîne.

Exemple de chaîne : 48 ; 6 × 8 ; 24 ; 8 × 3 ; 40 ; 8 × 5 ; 56 ; 7 × 8 ; 49 ; 7 × 7 ; stop.

Analyse

- Donner une chaîne de multiplications permet de balayer la table d'un nombre. Les produits et les multiplications correspondantes étant écrits au tableau, les élèves les sollicitent sans cesse pour ne pas les répéter. Ce balayage répété, couplé à l'évocation

des produits non encore cités, mais qui sont anticipés pour ne pas rompre la chaîne, est une aide à la mémorisation.

- Les carrés des neuf premiers nombres arrêtent la chaîne. Ce rôle particulier qui leur est assigné aide aussi à leur mémorisation.
- Une chaîne maximale comporte 50 éléments (elle est constituée à partir des 24 entiers différents supérieurs ou égaux à 0 pris dans les tables de 6, 7, 8 et 9 à l'exclusion de 49, 64 et 81, et se termine par la décomposition multiplicative d'un de ces trois nombres). Pour tendre vers ce résultat, des stratégies s'élaborent : si les résultats d'une table sont presque épuisés, la commutation des facteurs (quand ils sont supérieurs ou égaux à 6) permet de passer à une autre, mais elle doit être anticipée ; zéro est un nombre joker qui peut être utilisé une fois et peut servir à changer de table.

Prolongement

L'activité peut se dérouler en classe entière, l'enjeu étant alors d'établir un record. Mais on peut aussi organiser des compétitions, une rangée contre une autre, les filles contre les garçons, etc.

La table de Pythagore inversée

Activité 2. Placement des nombres

Objectif

Reconstruire la table de Pythagore « dans l'autre sens ».

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Matériel

Les élèves disposent d'une table de multiplication vierge identique à celle ci-dessus.

Le professeur a préparé la même table vierge sur une affiche (ou un transparent).

Description

Le professeur dicte des nombres compris entre 0 et 100. Les élèves doivent décider si on peut les mettre dans la grille et les placer dans les « bonnes » cases.

La validation est faite par la classe. Les résultats sont inscrits sur une affiche qui reste dans la salle de classe et se complète séance après séance ou suivant les besoins.

Prolongement

- Le travail de mémorisation se poursuit par des exercices d'entraînement. Dans un premier temps les supports visuels sont laissés aux élèves qui le désirent. En cours d'année, l'affiche est d'abord placée sur le mur du tableau, sur un mur de côté ou sur le mur du fond, puis elle est enlevée. Dans le même esprit, des tables de référence sont laissées aux élèves qui en ont le plus besoin. Ils sont ensuite invités à se construire eux-mêmes des feuilles sur lesquelles ils notent uniquement les résultats qu'ils ont du mal à mémoriser, en en réduisant progressivement la liste.
- Pour permettre à l'élève de mesurer la progression de sa mémorisation, on peut lui demander de colorier au fur et à mesure les résultats qu'il sait par cœur sur une table de référence (qu'on peut éventuellement enrichir).
- On peut également organiser un concours dans la classe, par exemple en inscrivant une dizaine de nombres au tableau qu'il faut placer le plus rapidement possible sur une grille vierge.
- Cette grille peut également servir de support à évaluation. Le professeur dicte les nombres que les élèves doivent placer dans la grille. (Cf. Site. Document 2.)

Le loto multiplicatif

Matériel

Des grilles. (Cf. Site. Document 10.)

	10	27		40				
	12	24	32	48		63		81
8		20			54		72	

	12	21	30	40				81
	16	24	35		54	64	72	
	15				56			

Description

Les jeux de loto permettent de travailler en plus grand groupe et même en classe entière.

Chaque élève reçoit un ou deux cartons (Cf. Site. Document 10) sur lequel il doit marquer la *case produit* correspondant à la multiplication annoncée par le meneur de jeu. Le choix de la multiplication annoncée peut être fait par exemple par tirage ou par pointage sur une liste ou une table de Pythagore.

On peut jouer soit à la « quine » (le premier qui a rempli une ligne a gagné), soit « au carton plein » (le vainqueur est le premier à avoir rempli toutes les lignes d'un carton).

Le jeu de l'horloge

Objectif : Travailler la connaissance des résultats automatisés des tables d'addition et de multiplication.

Matériel : un disque sur le bord extérieur duquel on dispose, dans un ordre quelconque, les entiers de 1 à 10 ou de 1 à 12.

Mise en œuvre : Donner une consigne unique par tour de l'horloge, comme « multiplier par 3 ». Un seul élève est interrogé : s'il donne la bonne réponse, il passe au calcul suivant ; s'il se trompe, il reste sur le même calcul. Après trois réponses erronées, il passe son tour.

Le jeu peut se jouer à deux, le second joueur validant ou invalidant les réponses (avec le support de ses tables par exemple), ou à plus, avec un arbitre.

