

LES TROTTINETTES

Niveaux : CP / CE

Objectifs :

- S'engager dans un problème de recherche, expérimenter, manipuler pour trouver une solution.
- Comprendre la commutativité de l'addition
- répertorier les décompositions des nombres entre 5 et 20 qui s'obtiennent avec la somme des nombres 2, 3 et 4

Type de problème : problème atypique

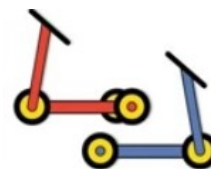
Énoncé :

A) Dans un magasin, il y a des trottinettes à **3 roues** et des trottinettes à **2 roues**.

Il y a **7 roues en tout**.

Combien y a-t-il de trottinettes à 3 roues ?

Combien y a-t-il de trottinettes à 2 roues ?



B) Dans un magasin il peut y avoir des trottinettes à **3 roues**, des trottinettes à **2 roues** et des trottinettes à **4 roues**.

Il y a **10 roues en tout**.

Combien y a-t-il de trottinettes à 2 roues ?

Combien y a-t-il de trottinettes à 3 roues ?

Combien y a-t-il de trottinettes à 4 roues ?

(on n'est pas obligé de choisir les 3 sortes de trottinettes à chaque fois)

C) Il y a **12 roues en tout**.

Quelles sont les différentes possibilités ?

Connaissances mathématiques : compositions/décompositions des nombres de 5 à 20 avec les nombres 2, 3 et 4, addition en ligne, calcul mental, addition à plusieurs termes, commutativité de l'addition, codage de l'addition

Matériel :

- Fiche problème
- cartes nombres et cartes trottinettes (issues du jeu Trottinettes)
- jeu des Trottinettes (voir composition et règle du jeu)
- vidéo-projecteur

Déroulement :

1/présentation de l'énoncé A (phase d'entraînement pour bien comprendre la situation): questionner les élèves sur ce qu'ils ont compris, puis résolution individuelle, mise en commun et correction.

Analyse des procédures.

10 min

Modalités : sur feuille dessin, gomme interdite, expliquer comment schématiser les trottinettes facilement avec 2 traits, cartes trottinettes pour manipuler si besoin.

2/ Présentation de l'énoncé B

- recherche individuelle pour commencer puis travail en binôme ou trinôme en fonction de l'avancement des recherches.

Matériel : cartes trottinettes pour les élèves en difficulté.

10 min

Trois cas de figures :

1. Des groupes ont trouvé toutes les possibilités, ils font le problème C.

2. Des groupes ont trouvé quelques possibilités mais pas toutes, ils en recherchent d'autres, puis ils continuent avec le problème C si besoin.

Remédiation pour les autres groupes (voir ci-dessous).

3. Les groupes sont en difficulté, il faut remédier avec l'ensemble de la classe.

<p>4/Mise en commun : On se rend compte qu'il y a plusieurs solutions, cartes des trottinettes pour afficher au tableau les différentes solutions. Recherche des 5 solutions pour compléter les recherches. $10 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ $10 = 4 + 4 + 2$ $10 = 4 + 3 + 3$ $10 = 2 + 2 + 2 + 4$ $10 = 3 + 3 + 2 + 2$</p>	10 min
<p>Remédiation : Faire une recherche avec 8 roues (2 2 2 2 / 3 3 2 / 4 4 / 4 2 2), éventuellement en collectif, puis revenir au problème des 10 roues.</p>	
<p>Complexification et entraînement : - Problème C pour les plus performants 7 solutions : $12 = 4 + 4 + 4$ $12 = 3 + 3 + 3 + 3$ $12 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ $12 = 4 + 4 + 2 + 2$ $12 = 4 + 2 + 2 + 2 + 2$ $12 = 3 + 3 + 2 + 2 + 2$ $12 = 4 + 3 + 3 + 2$</p> <p>⇒ Jeu des Trottinettes - privilégier des petits groupes, de préférence homogènes, pour permettre aux élèves en difficulté de prendre le temps de réfléchir. - proposer des petits nombres aux élèves en difficultés</p>	20 min
Léa Stolz, Céline Terrand, Virginie Gonnot, Carine Torrès, Julien Girardeau, Olivier Genelot	

Jeu des trottinettes

But du jeu :

Atteindre le nombre pioché avec le moins de cartes trottinettes possible.

Matériel :

Deux boîtes ou barquettes

Cartes nombres

Cartes trottinettes

Sous-main élève

Fiche autocorrective

Jetons

Feutres d'ardoise

Préparation :

- Le matériel doit être plastifié
- Deux pioches : avec les cartes nombres dans une, les cartes trottinettes dans l'autre
- Un sous-main à chaque joueur
- Des jetons pour compter les points

Déroulement :

Le jeu se déroule deux contre deux, voire trois contre trois.

Un joueur tire une carte nombre et la pose entre les joueurs.

Les joueurs disposent de cartes trottinettes pour rechercher une combinaison avec le moins de cartes possible. Chacun écrit sur son sous-main les nombres correspondant aux cartes trottinettes choisies.

Le joueur qui a réussi à réunir le moins de cartes gagne un jeton. En cas d'égalité, chacun reçoit un jeton.

Le jeu continue en piochant une nouvelle carte nombre.

Le jeu s'arrête lorsque 4 manches ont été effectuées.

Le gagnant est celui qui a le plus de jetons.


Une fiche autocorrective est à la disposition des joueurs pour vérification.

Exemple :



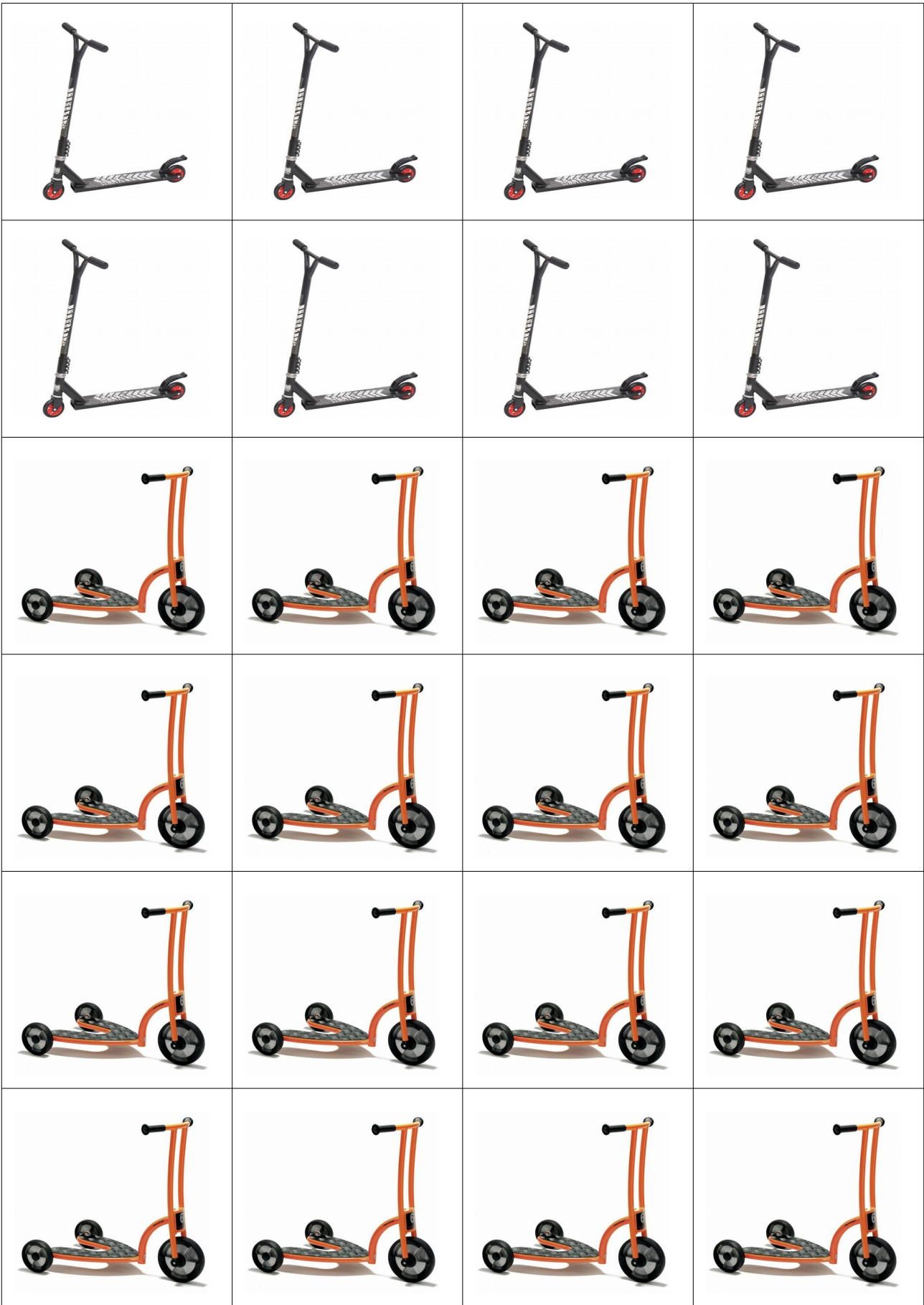
9	4	3	2

Ou bien



9	3	3	3

5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28





5	3 + 2	
6	3 + 3	4 + 2
7	4 + 3	
8	4 + 4	
9	3 + 3 + 3	4 + 3 + 2
10	4 + 4 + 2	4 + 3 + 3
11	4 + 4 + 3	
12	4 + 4 + 4	
13	3 + 3 + 3 + 4	4 + 4 + 3 + 2
14	4 + 4 + 4 + 2	4 + 4 + 3 + 3
15	4 + 4 + 4 + 3	
16	4 + 4 + 4 + 4	
17	4 + 4 + 4 + 3 + 2	4 + 4 + 3 + 3 + 3
18	4 + 4 + 4 + 4 + 2	4 + 4 + 4 + 3 + 3
19	4 + 4 + 4 + 4 + 3	
20	4 + 4 + 4 + 4 + 4	





