

Le manège

Discipline : Mathématiques – Résolution de problèmes

Niveau de classe : ce2

Compétences : Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.

Matériel : (enveloppes contenant des tickets correspondant aux différents tarifs)

Durée : 1 h		Objectifs : Prendre conscience de ce que signifie résoudre un problème. Produire plusieurs solutions et choisir le meilleur résultat.		
Déroulement	Durée	Organisation	Consigne / tâche	Remarques
			<p><i>Vous voulez acheter des tickets pour faire le plus possible de tours de manège. Vous avez 16€. Les tickets coûtent :</i></p> <p><i>1€ le ticket / 8€ les 10 tickets / 12€ les 20 tickets</i></p>	
<i>Appropriation du problème et première recherche</i>	5 min 10 min 10 min	  	<p><u>Présentation</u> : L'énoncé est écrit au tableau, il est lu par un(e) élève et explicité : <i>Quel est le problème ? Qu'est-ce qu'on cherche ?</i> Il faut sensibiliser les élèves à la contrainte « il faut acheter le plus de tickets possible. L'enseignant demande que le travail soit présenté de façon lisible et qu'il y ait une phrase pour la réponse.</p> <p><u>Recherche individuelle</u>. $12+1+1+1+1 \rightarrow 24 \text{ tickets}$</p> <p><u>Mise en commun</u> : Le maître repérera certaines productions. Quelques élèves, dont les productions sont significatives pour les objectifs, viennent au tableau exposer leurs solutions.</p> <p>1° objectif -> faire comprendre aux élèves que pour donner la réponse attendue, il faut interpréter les calculs sur les prix en nb de tickets. <i>8+1=9, on dépense 9€</i> -> est-ce qu'on sait le nb de tickets qu'on a achetés ?</p> <p>2° objectif -> permettre aux élèves qui ont simplement produit un calcul pour donner une solution de comprendre qu'ils n'ont pas répondu complètement à la question. Il faut chercher à acheter le plus possible de tickets, il faut donc faire d'autres calculs pour voir si on ne trouve pas de meilleure solution.</p> <p>3° objectif -> permettre aux élèves qui ont produit plusieurs solutions et oublié de les comparer en faisant la phrase réponse, de le faire.</p> <p>A l'issue de cette mise en commun, les élèves doivent retenir : « Il ne suffit pas de faire un calcul. Je peux faire des essais et choisir le résultat qui répond à la question. »</p>	Pour « représenter » la situation, on privilégiera des écritures comme « J'achète 2 tickets, je paye.... J'achète 2 tickets, je paye.... Les calculs pourront être disposés ainsi : <i>Je dépense : 8 + 8 = 16€ J'achète : 10 + 10 = 20 tickets</i>

<p><i>Reprise avec d'autres nombres</i></p>	<p>15 min</p>		<p><u>Recherche individuelle.</u></p> <p>Pour ceux qui n'ont pas produit au moins une solution dans la 1^{ère} phase : 10 €. $8+1+1 \rightarrow 12 \text{ tickets}$</p> <p>Pour ceux qui n'ont produit qu'une solution : 40 € Obj : faire plusieurs calculs et choisir la solution optimale. $3 \times 12 + 1 + 1 + 1 + 1 \rightarrow 64 \text{ t}$</p> <p>Les élèves les plus rapides cherchent avec d'autres sommes : 50 €, 68 €. $4 \times 12 + 1 + 1 \rightarrow 82 \text{ tickets}$ $5 \times 12 + 8 \rightarrow 110 \text{ tickets}$</p>	<p>Le matériel peut être mis à la disposition des élèves qui en ont besoin.</p>
			<p><u>Mise en commun</u></p> <p>Les différentes décompositions obtenues sont écrites au tableau afin que soit mis en évidence qu'il est important de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire plusieurs calculs pour trouver des solutions : - choisir une seule solution pour répondre à la question ; - présenter son travail de façon à pouvoir être lu et compris facilement (bien distinguer les tickets et les euros). 	

Réinvestissement			<p><i>Vous disposez de 33€ et vous voulez acheter le plus de tickets possibles. Combien pouvez-vous en acheter ? Les tickets coûtent : 1€ le ticket 8€ les 10 tickets / 12€ les 20 tickets</i></p> <p>Recherche individuelle avec relance si la solution proposée n'est pas optimale.</p>	<p><i>On veut acheter des tickets pour les 29 élèves d'une classe d'une classe de façon que chaque enfant puisse avoir un ticket. On veut dépenser le moins d'argent possible.</i></p> <p><i>Combien faut-il d'argent ?</i></p>	<p>On peut proposer le nombre d'élèves de la classe mais 29 ou 23 se prêtent bien à des essais et à leur comparaison.</p>
------------------	--	---	---	---	---