



« le petit problème »
 du Rallye Mathématiques
- Cycle 3 -



« Le petit problème » du Rallye de Mathématiques cycle 3, vous est proposé dans le cadre du partenariat entre l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) et le Rectorat de l'académie de Guadeloupe.

Catégorie:	Logique	X	Numérique	X	Géométrie	Algorithmique
-------------------	---------	----------	-----------	----------	-----------	---------------

ENONCÉ

Découverte du jeu « GARAM » ,
(le french sudoku comme l'appellent les anglo-saxon)

Le Garam est un jeu de logique mathématique à base d'opérations simples.

Remplissez chaque case avec un seul chiffre de sorte que chaque ligne ainsi que chaque colonne forment une opération correcte.

Le résultat d'une opération verticale est un nombre à deux chiffres si deux cases suivent le symbole égal.

Source: garam.fr , médaille d'or du concours l'épine 2016

Cycle 3 logique niveau 1

$\begin{array}{r} 5 + 3 = \\ \times \\ 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \\ + 3 = \\ = 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} + 3 = \\ \times \\ = 8 \end{array}$
$\begin{array}{r} - \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} - \\ = \end{array}$
$\begin{array}{r} + \\ = 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ = 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ = \end{array}$
$\begin{array}{r} + 6 \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \\ = 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \\ = 1 \end{array}$
$\begin{array}{r} + 1 = \end{array}$	$\begin{array}{r} + 1 = \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ = 1 \end{array}$
$\begin{array}{r} + 1 = \end{array}$	$\begin{array}{r} - 3 = \end{array}$	$\begin{array}{r} - 3 = \end{array}$

Cycle 3 logique niveau 2

\times	$+1=$	\times	$-2=$	$+3=$	$+3=$
<u>7</u>		<u>1</u>		<u>1</u>	<u>3</u>
1		1		1	
\times	$=$	$+$	$=$	$+$	$=$
<u>2</u>		<u>0</u>			
$-$	$=$	\times	$+3=$	$+$	\times
<u>1</u>		<u>3</u>		<u>1</u>	<u>4</u>
1		3		1	2
$+$	$=$	$+$	$=$	$+$	$=$
<u>2</u>		<u>3</u>		<u>3</u>	

Cycle 3 logique niveau 3

\times	$\times 3=$	\times	$+0=$	\times	$+3=$	\times
<u>1</u>		<u>4</u>		<u>2</u>		<u>2</u>
1		4		2		1
$+$	$=$	$+$	$=$	$+$	$=$	$+$
<u>6</u>		<u>1</u>				
$+$	$-$	$=$	\times	$-3=$	\times	\times
<u>1</u>		<u>1</u>			<u>1</u>	<u>5</u>
1		1		1		3
$+$	$=$	$+$	$=$	$+$	$=$	$+$
<u>2</u>		<u>1</u>		<u>1</u>		



« le petit problème »
 du Rallye Mathématiques
 - Cycle 3 -
 - Fiche enseignant -



« Le petit problème » du Rallye de Mathématiques cycle 3, vous est proposé dans le cadre du partenariat entre l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) et le Rectorat de l'académie de Guadeloupe.

Catégorie:	Logique	X	Numérique	X	Géométrie	Algorithmique
-------------------	---------	----------	-----------	----------	-----------	---------------

Champ disciplinaire :	Nombres et calculs	X	Grandeurs et mesures	Espace et géométrie
Attendu de fin de cycle :	Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux.			
Compétences visées pour la mise en oeuvre:	<p>Chercher :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle. • Tester, essayer plusieurs pistes de résolution. <p>Calculer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la vraisemblance de ses résultats. • Utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat. <p>Raisonner :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui. • Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose. <p>Communiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange. 			

Eléments de différenciation et exploitations possibles

Nombres et calculs:

- Donner les tables d'addition et de multiplication,
- Proposer l'utilisation de la calculatrice,
- Chercher d'autres niveaux de difficulté disponibles sur le site: garam.fr (cliquer sur le lien pour rejoindre la page).
- Quelques suggestions pour aiguiller nos "apprentis chercheurs":
 - 1) Analyser la grille pour chercher le bon point de départ,
 - 2) $5 \times 9 = 45$
 - 3) $5 + 3 = 8$
 - 4) Je pense à un nombre. Je le multiplie par 8. J'obtiens un nombre dont le chiffre des dizaines est 2. Qui suis-je?
 - 5) Quelle est le nombre qui retiré de 5 donne 4 ?
 - 6) Pré-remplir une réponse qui servira d'exemple:



Solutions

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
$5 + 3 = 8$ $9 \times 2 = 18$ $4 + 3 = 7$ $5 - 1 = 4$ $0 + 6 = 6$ $5 + 1 = 6$ $7 + 1 = 8$ $2 + 2 = 4$ $1 + 1 = 2$ $6 - 3 = 3$	$2 + 1 = 3$ $7 \times 1 = 7$ $6 - 2 = 4$ $4 \times 2 = 8$ $0 + 2 = 2$ $7 - 0 = 7$ $6 \times 1 = 6$ $5 + 3 = 8$ $3 + 2 = 5$ $3 \times 2 = 6$ $0 + 2 = 2$ $3 \times 2 = 6$ $1 + 3 = 4$	$3 \times 3 = 9$ $5 \times 1 = 5$ $5 + 0 = 5$ $5 + 0 = 5$ $5 + 1 = 6$ $9 - 6 = 3$ $4 \times 1 = 4$ $5 - 3 = 2$ $3 + 2 = 5$ $5 + 3 = 8$ $2 \times 1 = 2$ $5 + 1 = 6$ $7 - 0 = 7$ $7 \times 1 = 7$ $5 - 3 = 2$ $4 + 1 = 5$