

Défi mathématiques cycle 3 2012 – 2013

Première manche

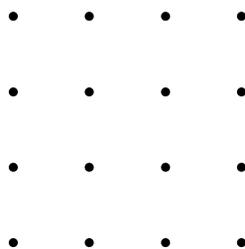
Problème 1 : Les carrés casés !

Mettez en évidence au moins dix carrés formés de 4 cases dont la somme est égale à 100.
Attention : plusieurs carrés peuvent se chevaucher.

45	30	25	5	15	60	5	25	10	5
5	35	40	50	25	10	30	40	25	30
45	10	15	25	10	60	25	10	30	35
60	20	30	50	5	20	15	5	25	20
25	35	10	20	25	10	30	30	40	45
45	5	20	30	5	15	30	10	30	15
5	45	15	25	25	30	5	10	25	50
15	25	15	25	25	20	10	75	40	15

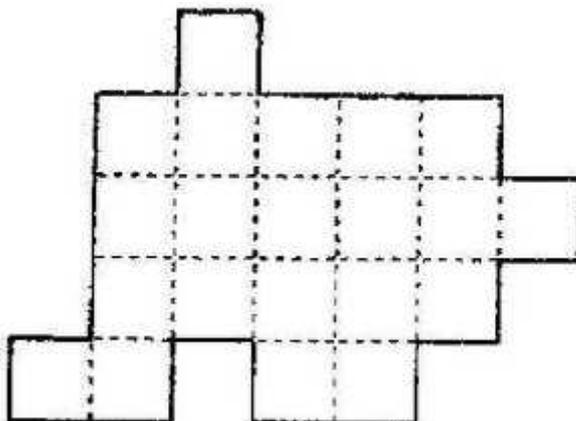
Problème 2 : Vous avez dit carrés ?

En reliant les points, combien de carrés peut-on dessiner ?



Problème 3 : Le gâteau

Partagez ce drôle de gâteau en trois parties égales et ayant la même forme.



Problème 4 : Jeu de nombre

A partir d'un nombre à 4 chiffres, Jérôme additionne le nombre formé par les trois premiers chiffres à celui formé par les trois derniers chiffres.

Observez bien l'exemple :

En partant de 2365, Jérôme obtient $236 + 365 = 601$

Si Jérôme obtient 982, de quel nombre à quatre chiffres peut-il être parti ?
Trouvez une solution.

Problème 5 : A chacun son habitation

Floriane, Loïse, Julie et Aurélie sont quatre amies qui passent leurs vacances dans la même ville. Elles occupent 4 habitations différentes.

- La fille qui habite dans une villa et Julie se rencontrent régulièrement pour jouer au tennis.
- La fille qui loge à l'hôtel et Loïse ne jouent jamais au tennis.
- La fille qui habite dans la villa et Floriane ont un vélo de la même marque.
- Loïse habite à quelques centaines de mètres de la ferme.

Trouver les habitations de chacune des amies en utilisant le tableau ci-dessous :

	Floriane	Loïse	Julie	Aurélie
Villa				
Hôtel				
Ferme				
Appartement				

Problème 6 : Le sudoku impossible

Lequel de ces sudokus est impossible à résoudre ?

A

1		3	
	2		
4			3
		1	

B

1			
			3
2			
		4	

C

2			3
3			4
	1		

Problème 7 : Adorables cochons !

Il était une fois 15 grands méchants loups et 15 gentils petits cochons qui avaient décidé de parcourir le monde sur le même voilier.

Une terrible tempête se déchaîne et il faut jeter à la mer 15 animaux pour sauver les autres. On décide de faire un tirage au sort. Pour cela, les affreux loups et les adorables cochons se mettent en cercle. On compte 9 par 9 et on jette à chaque fois le neuvième par dessus bord, jusqu'à ce qu'il ne reste plus que 15 animaux.

Quelles places doivent prendre les cochons pour que le sort tombe sur les 15 grands méchants loups ?

Problème 8 : Promenons-nous dans les bois !

Lors d'une sortie en forêt, un enfant de la classe parcourt la distance entre deux arbres en 70 pas. L'enseignant parcourt la même distance en approximativement 30 pas. Il mesure 1,80m.

Quel est approximativement la distance qui sépare les deux arbres ?
Quel âge peut avoir l'enfant ?

Sources :

Rallye Maths – Rochefort – 2006/2007

123 jeux de nombres – Accès éditions

Rallye mathématique 2009/2010 des écoles du Puy-de-Dôme

Maths Isère CM – 2011/2012

Semaine des mathématiques – 2011/2012 – Haute-Saône

LEMA – 2007