



– Secteur du Collège de la Saussaye-
Année 2012-2013



Défi-math CM2-6^{ème}
N° 7

École de
.....

Source : Problèmes proposés par les élèves de la classe de 6^{ème} E du Collège de la Saussaye

Coordonnateurs du projet : Hanta Leroux CPC EPS IEN Le Neubourg
Philippe Pinton, Professeur de Mathématiques, Collège André
Maurois, La Saussaye

**Défi-Math CM2-6^{ème} - Secteur du Collège de La Saussaye
2012-2013**

Chers enfants !

Ce défi vous est proposé par les élèves des classes de 6^{ème} E.

A vous de vous organiser pour fournir une réponse commune pour chaque exercice présenté dans ce livret :

Pour cela, il faut décider ensemble de la meilleure organisation possible pour résoudre tous les problèmes proposés.

Votre enseignant(e) organisera des séances d'une durée de 45 à 55 minutes maximum.

Ensuite, il est important de vérifier les réponses en s'échangeant les exercices pour les réaliser à nouveau et confronter les réponses.

Le but est de se mettre d'accord sur une solution commune portée par la classe.

L'enseignant (e) ne donnera aucune réponse ! Il (ou elle) est là pour guider, pour vous aider à vous organiser et à conduire vos échanges.

N'oubliez de **partager vos impressions** sur les problèmes et de les faire parvenir avec **vos réponses** à Hanta Leroux par courrier ou par mail :
hanta.ravo@ac-rouen.fr

Vos retours seront communiqués aux élèves de 6^{ème} E du Collège.

Bon défi !

1) Fractions : les cakes

Pour le goûter qu'elle organise dans la classe, la maîtresse achète des cakes. Elle envisage d'offrir $\frac{1}{8}$ de cake à chacun de ses 28 élèves.

Combien doit-elle acheter de cakes?

Combien restera-t-il de parts quand tous les élèves se seront servis?



2) Unités de mesure : le dauphin

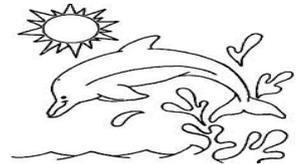
Complète la fiche signalétique du dauphin avec la bonne unité (min, m, kg, l, km, hl, cm etc...)

La longueur du dauphin est d'environ 3 ?....

Il pèse environ 100 ?....

Il peut plonger sous l'eau sans remonter respirer pendant 2 à 3 ?....

Il peut plonger jusqu'à une profondeur de 20 ?....



3) Un téléphone portable coûte 105€. Jean n'a que 63€. Sa mère lui donne 15€ et son père 20€.

Il rencontre son oncle et sa marraine qui lui donnent 60€. Combien a-t-il d'argent ?

Jean a-t-il assez d'argent ? (justifiez)

Combien lui reste-t-il ?



Problème de durées : le train

4) Le train que Emma a pris est parti à 11h17 et le voyage a duré 3h23 minutes .

a) A quelle heure Emma est-elle arrivée à destination ?

Le père de Emma, qui devait venir la chercher à la gare , est arrivé en retard à 15H05 .

b) Combien de temps Emma a-t-elle dû attendre son père ?



Problèmes

- 5) Un fermier possède 23 hectares de pommes de terre, mais un quart de la récolte est détruit. Il va vendre 2 tiers de la récolte à un magasin et le tiers restant sera divisé en huit. 2/8 lui reviendront, 4/8 seront vendus à un restaurant et les 2/8 restants à un marché. Combien d'hectares de pommes de terre ont été détruit ?
Combien d'hectares garde-t-il ?
Combien d'hectares de pommes de terre a-t-il vendu ?



- 6) Les notes : Sarah a eu 15/20 à son premier contrôle de mathématiques mais à son deuxième contrôle, elle a eu 2,5 points de moins qu'au premier. Quelle a été alors sa note ? A son troisième contrôle, elle a obtenu 4 points de plus qu'au deuxième. Quelle a été alors sa note ?

Géométrie



7) triangles

- a) A l'aide de ton compas et de ta règle, construis un triangle ABC tel que :
 $[AB] = 3 \text{ cm}$, $[BC] = 7 \text{ cm}$ et $[CA] = 6 \text{ cm}$.
- b) A l'aide de la règle et du compas, construis un triangle RST tel que :
 $[RS] = [RT] = 6 \text{ cm}$ et $[ST] = 4 \text{ cm}$.
Que peux-tu dire du triangle obtenu ?
- c) Construis, à la règle et au compas, un triangle XYZ tel que :
 $[XY] = [YZ] = [ZX] = 4,5 \text{ cm}$.
Que peux-tu dire du triangle obtenu ?
- d) Construis, à la règle et à l'équerre, un triangle DEF tel que :
 $FDE = 90^\circ$, $[DE] = 7 \text{ cm}$, $[DF] = 3,8 \text{ cm}$.
Que peux-tu dire du triangle obtenu ?

- 8) **Figure** : Tracer un segment $[AC]$ de milieu O .Tracer la droite perpendiculaire à $[AC]$ passant par O .Tracer le cercle O et de rayon AO .Il coupe la droite en B et D .Tracer le carré $ABCD$.

Des problèmes « ouverts »

- 9) **Ramsès** a acheté des chameaux et des dromadaires tous normaux. Il s'ennuie et compte : il compte 21 bosses puis 52 pattes. Il poste un soldat par chameau. De combien de soldats a-t-il besoin pour cela ?

10) Un carré de dominos

Comment faut-il placer les 5 dominos pour obtenir un carré magique ?

Un carré de dominos

Comment faut-il placer les 5 dominos pour obtenir un carré magique?

Aide: La somme magique est égale à "une double-semaine"

Question Bonus

- 11) Écrire le plus grand et le plus petit nombre avec les chiffres : 1, 9, 1, 1, 2, 0, 0, 1

Fiche-réponse **Classe de**

N° de l'exercice	Réponse (Pensez à rédiger une phrase réponse quand il le faut)	Acquis (A) En cours d'acquisition (ECA) Non-Acquis (NA)
1- Fractions : Les cakes		
2-Unités de mesure : Le dauphin		
3-Le téléphone portable		
4-Problème de durée		
5-Problème : Le fermier		
6-Problème : Les notes		
7-Géométrie : Les triangles		
8-Géométrie : Figure		
9- Problème ouvert : Ramsès		
10-Problème ouvert : carré de dominos		
11- question bonus		

N'hésitez pas à joindre un document supplémentaire (calcul, construction de figure soignée, tableau,...) qui permet de comprendre comment vous avez procédé pour trouver la réponse .