

# SEMAINE DES MATHÉMATIQUES 2017 : MATHS ET LANGAGES

Classes de 6<sup>ème</sup> et de 5<sup>ème</sup>

## CORRIGÉ

**Défi du lundi 13 Mars**

**An nou palé  
Kréol !**

**Let's speak  
english !**

**¡Hablemos  
español !**

Ou ni nef ti perl, anpami yo ou ni wit ki vré épi yonn ki sé krizokal. Sé vré perl-la yo tout ni menm pwa-a, alos ki ta krizokal-la pli léjè. Kimanniè lè ou ka sèvi dé fwa balans-lan ki asou limaj-la, ou pé trouvé perl krizokal-la?

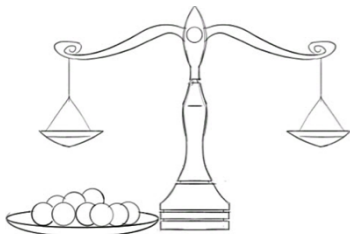
You have nine pearls, eight are real and one is fake. All the real ones weigh the same and the fake weighs less than the real ones.

Using a balance scale twice how can you weed out the fake one ?

Usted tiene nueve perlas, 8 de ellas son verdaderas y la otra es falsa. Las verdaderas tienen el mismo peso y la falsa pesa menos.

¿Cómo se puede encontrar la falsa utilizando dos veces la balanza siguiente?

## CORRIGÉ



**1 /on prend 6 boules au hasard, que l'on dispose ainsi dans la balance :**

**plateau de gauche : 3 boules**

**plateau de droite : 3 boules**

**-> si la balance est équilibrée alors la boule fausse n'en fait pas partie. On prend les 3 boules restantes et on passe à 2/**

**-> sinon on prend les 3 boules du côté où la balance ne penche pas**

**2/ on prend 2 des 3 boules qu'il nous reste :**

**plateau de gauche : 1 boule**

**plateau de droite : 1 boule**

**-> si la balance penche d'un côté, la boule qui s'y trouve est vraie et l'autre plus légère est la fausse.**

**-> sinon (balance en équilibre) la fausse boule est la dernière mise de côté**

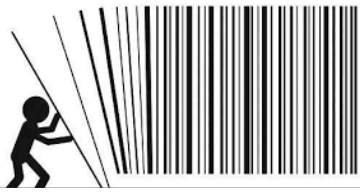
**SEMAINE DES MATHÉMATIQUES 2017 : MATHS ET LANGAGES**

**Classes de 6<sup>ème</sup> et de 5<sup>ème</sup>**

**CORRIGÉ**

**Défi du mardi 14  
Mars**

**Décodons**



$$5 + 3 = \text{BOCN}$$

$$5 - 3 =$$

**CORRIGÉ**

5 + 3 = HUIT (on utilise à chaque fois la sixième lettre qui précède dans l'ordre alphabétique)



5 - 3 = DEUX c'est-à-dire XYOR une fois codé

# SEMAINE DES MATHÉMATIQUES 2017 : MATHS ET LANGAGES

Classes de 6<sup>ème</sup> et de 5<sup>ème</sup>

## CORRIGÉ

Défi du  
mercredi 15  
Mars

## QUE DE LANGUES !



Au Grand Prix Caraïbéen de surf, la victoire s'est jouée entre Sandra, Ambre, Karine et Nicoletta, toutes les quatre d'îles différentes.

- Il y a une portoricaine, une dominiquaise, Ambre la martiniquaise et Nicoletta l'arubéenne,
- La dominiquaise porte un maillot bleu et Nicoletta un maillot blanc,
- La portoricaine a terminé quatrième et Karine troisième.
- Celle qui s'est classée deuxième porte un maillot vert.

Indique sur le bulletin réponse

- Qui porte un maillot rouge ?
- Qui a gagné ?

## CORRIGÉ

L'utilisation d'un tableau est sans doute la méthode la plus efficace pour collecter et confronter les informations. Les cases remplies en noir sont la traduction d'une première lecture de l'énoncé.

NOMS	Sandra	Ambre	Karine	Nicoletta
origine	<b>Portoricaine</b>	martiniquaise	<b>Dominiquaise</b>	arubéenne
Maillot	<b>Rouge</b>	<b>vert</b>	<b>bleu</b>	blanc
classement	<b>4ème</b>	<b>2ème</b>	3ème	<b>1ère</b>

En seconde lecture, on note que la portoricaine, qui pourrait être Sandra ou Karine, a terminé 4ème; ce n'est donc pas Karine : Sandra est donc portoricaine et Karine est donc dominiquaise. Elle porte donc un maillot bleu. Le tableau se complète alors aisément et on obtient les réponses

Sandra porte le maillot rouge et Nicoletta est la gagnante

# SEMAINE DES MATHÉMATIQUES 2017 : MATHS ET LANGAGES

Classes de 6<sup>ème</sup> et de 5<sup>ème</sup>

## CORRIGÉ

Défi du  
jeudi 16  
mars

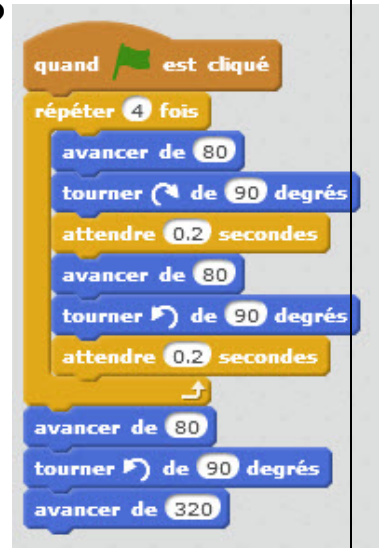
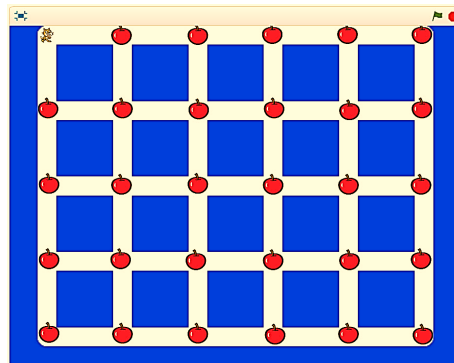
Ça  
scratche ?

Dans le labyrinthe ci-dessous composé de 20 carrés de côté 80 pixels juxtaposés, le chat se déplace selon le programme ci-dessous.

Combien de pommes avalera-t-il ?

### LABYRINTHE

#### PROGRAMME



### CORRIGÉ



Le chat se déplace de 80 pixels vers la droite, tourne à droite, avance de 80 pixels puis tourne à gauche. Il répète ces déplacements 4 fois (donc 3 fois supplémentaires) et se retrouve donc au niveau de l'avant dernière pomme en bas à droite (ce qui lui fait 8 pommes avalées).

Il avance alors de 80 pixels vers la droite (9<sup>ème</sup> pomme) puis tourne à gauche et avance de 320 pixels (4 pommes supplémentaires).

Il aura en tout avalé 13 pommes.

# SEMAINE DES MATHÉMATIQUES 2017 : MATHS ET LANGAGES

Classes de 6<sup>ème</sup> et de 5<sup>ème</sup>

## CORRIGÉ

Défi du vendredi  
17 Mars

**Et pourtant  
en  
Français !**

Mathys dit à sa cousine Jordane :

Aujourd'hui j'ai 20 ans, mais quand j'avais ton âge actuel, toi, tu avais la moitié de mon âge actuel, cool non ?

D'après la phrase de Mathys, pouvez-vous dire l'âge actuel de Jordane ?



## CORRIGÉ

Par essais successifs, les élèves peuvent trouver en se basant sur ce que sous-entend l'énoncé : Mathys est plus âgé que Jordane et Jordane a plus de 10 ans : On arrive à 15 et 10 : différence d'âge 5ans : Or, Mathys a 20 ans et  $20-5=15$  d'où Jordan a 15ans.

Ou

Mathys a 20 ans et sa cousine 20 -un certain nombre d'années.

Lorsqu'on retire ce certain nombre d'années à 20 ans, c'est égal à 10ans plus le même nombre d'années donc à 5ans.

OU

Appelons d La différence d'âge entre les cousins Mathys a 20 ans ; Sa cousine a donc  $20-d$ .

Quand Mathys avait  $20-d$ , la cousine avait  $(20-d)-d=20-2d$

D'où :  $20-2d=10$  donc  $2d=10$  donc  $d=5$

$20-5=15$  donc Jordane a 15 ans.