

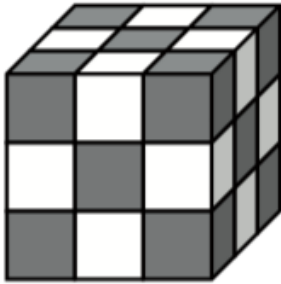
# DEFI MATH 2018/2019

## DEFI N°2 - CM1

### 1. Gris et blanc

sur 8 points

Sarah a construit cette figure en utilisant 27 cubes gris ou blancs. Lorsque deux cubes sont côte à côte, ils sont de couleurs différentes.



Combien a-t-elle utilisé de cubes blancs ?

### 2. Balances

sur 10 points

4 boules A, B, C et D sont de masses différentes : 10g, 20g, 30g et 40g.



Quelle est la masse de chacune des boules ?

### 3. Langage antique

sur 10 points

Dans un langage antique, les 5 symboles      représentaient les nombres de 1 à 5. Voici des indices :

$$\text{knot} + \text{knot} = \text{fish} \quad \text{sun} + \text{sun} = \text{knot} \quad \text{sun} + \text{fish} = \text{hand}$$

Quel symbole représente chaque nombre ?

## DEFI MATH 2018/2019

### 4. Les sept samouraïs

sur 12 points

Au Japon, on organise une réunion avec 7 samouraïs.



**Pour que tous se saluent, combien de rencontres doit-on organiser ?**

# DEFI MATH 2018/2019

## DEFI N° 2 CM1 - Fiche réponse

Ecole :

Enseignant :

Classe :

### 1. Gris et blanc (8 points)

Elle a utilisé ..... cubes blancs.

### 2. Balances (10 points)



pèse ..... grammes



pèse ..... grammes



pèse ..... grammes



pèse ..... grammes

### 3. Langage antique (10 points)



représente .....



représente .....



représente .....



représente .....



représente .....

### 4. Les sept samouraïs (12 points)

Il faudra organiser ..... rencontres.





















Nous avons choisi le problème N° ..... comme PROBLEME BONUS

Score ..... points

# DEFI MATH 2017/2018

## DEFI N° 2 - CM1

### Solutions

<p><b>Problème n°1</b></p> <p><b>Gris et blanc</b></p>	$4 + 5 + 4 = 13$ cubes blancs
<p><b>Problème n°2</b></p> <p><b>Balances</b></p>	<p>La deuxième balance nous permet de trouver 2 possibilités  <math>C=30, B=20, D=10</math>            ou  <math>C=30, B=10, D=20</math></p> <p>Les quantités 10, 20, 30 étant déjà attribuées, <math>A=40</math></p> <p>La 1ere balance nous permet de trouver B et D            Si <math>B=10</math>, et <math>D=20</math>, alors la balance devrait être à l'équilibre  <math>40 + 10 = 30 + 20</math>            Donc <math>B= 20</math> et <math>D=10</math>  <math>40 + 20 &gt; 30 + 10</math></p> <p><math>A : 40g. \quad B : 20g. \quad C : 30g. \quad D : 10g.</math></p>
<p><b>Problème n°3</b></p> <p><b>Langage antique</b></p>	<p>On a  =  + </p> <p>On en déduit  =  +  +  + </p> <p>Puis  =  +  +  +  +  + </p> <p>Donc</p> <p> = 1     = 2     = 5     = 4     = 3</p>
<p><b>Problème 4</b></p> <p><b>Les 7 samouraïs</b></p>	<p>Une solution rapide est de donner à chaque samouraï une lettre de l'alphabet. Chaque rencontre s'écrit sous la forme d'une paire de lettres :</p> <p>AB, AC, AD, AE, AF, AG (6 rencontres)            BC, BD, BE, BF, BG (5 rencontres + 1 déjà comptée)            CD, CE, CF, CG (4 rencontres + 2 déjà comptées)            DE, DF, DG (3 rencontres + 3 déjà comptées)            EF, EG (2 rencontres + 4 déjà comptées)            FG ((1 rencontres + 5 déjà comptées)</p> <p>Soit au total : <math>6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 21</math> rencontres</p>