

# DEFI MATH 2018/2019

## DEFI N° 3 - CM2

### 1. La rentrée des classes

sur 8 points

Une entreprise expédie trois chargements de 300 kg chacun pour équiper en mobilier une école.

Le premier chargement contient 15 tables et 30 chaises.

Le second contient 25 tables.

Le troisième contient 10 tables, 20 chaises et 5 armoires.

**Combien pèse une chaise, une table, une armoire ?**

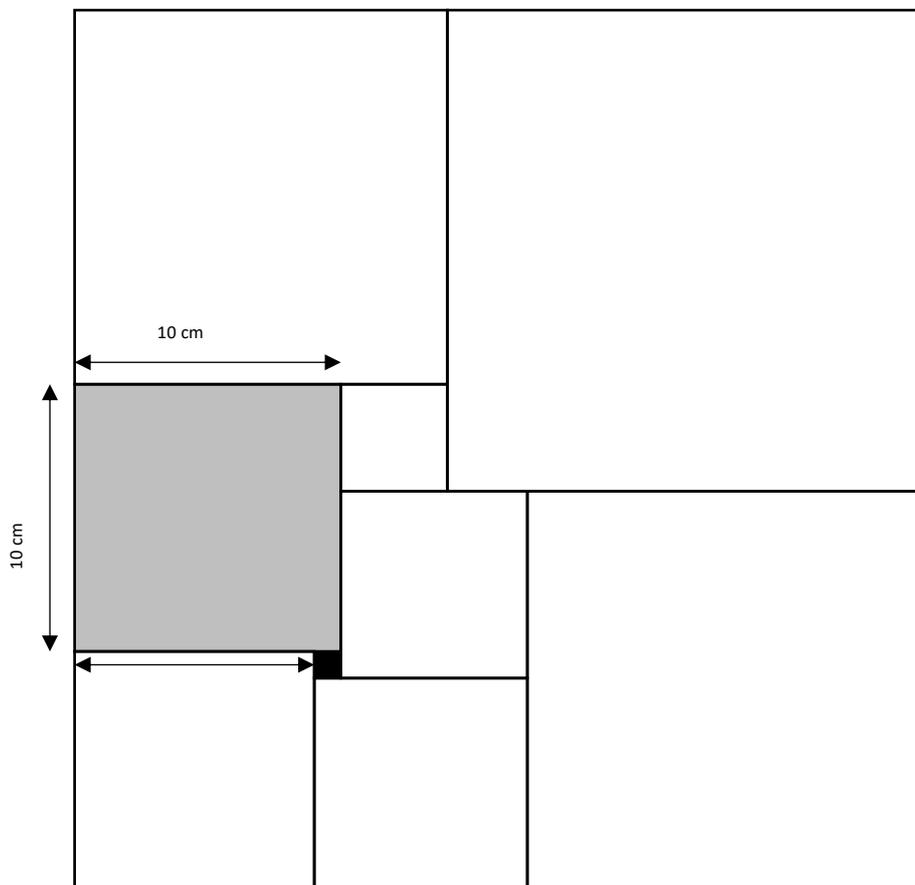
### 2. Les carrés

sur 12 points

Voici un rectangle partagé en neuf carrés.

Le petit carré noir a 1 cm de côté. Le carré gris a 10 cm de côté.

**Quelles sont les dimensions du rectangle ?**

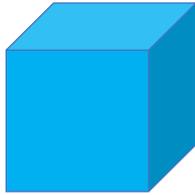


## DEFI MATH 2018/2019

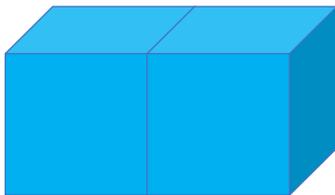
### 3. Les cubes

sur 10 points

Je pose un cube sur la table ; 5 faces sont visibles.



Avec deux cubes, je réalise une barre ; 8 faces restent visibles.



**Combien de faces resteront visibles sur une barre de 25 cubes ?**

### 4. La fourmi décimale

sur 10 points

La fourmi se déplace dans tous les sens, même en diagonale, sur des chemins de nombres rangés dans l'ordre croissant.

**Trace le chemin emprunté par la fourmi**

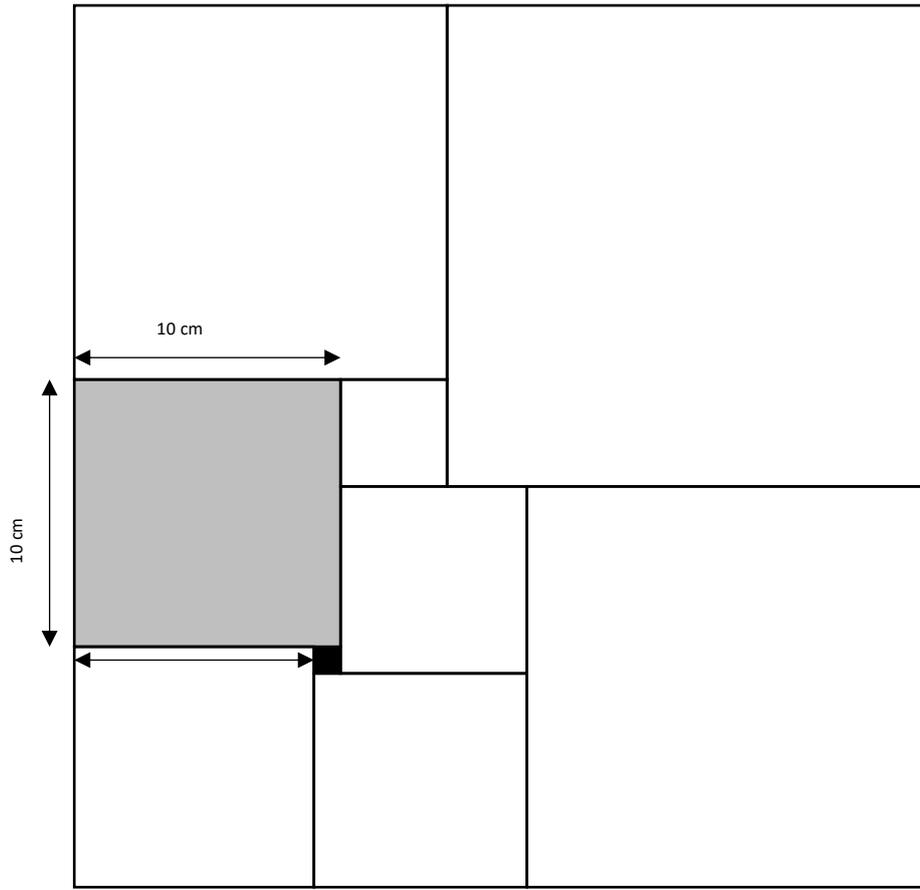


1,03	1,003	1,5	1,403	1,7	2	2,5
3,1	1,3	1,27	1,73	1,08	1,83	1,95
1,036	1,35	1,2	1,59	0,76	1,91	1,038
1	2	1,08	1,39	2,47	2,01	1,6
2,07	1,089	1,5	4,42	2,001	2,008	2,006
2,106	3,8	3,08	4,1	4,044	5	4,3
2,4	7,14	3,136	3,12	4,404	4,218	4,5
4,2	3,13	3,05	3,11	4,6	4,09	5,05
4,25	4,264	3,068	4,62	4,107	4,26	5,152
4,256	4,26	4,03	4,089	5,1	5,153	6



# DEFI MATH 2018/2019

## AIDE POSSIBLE



1,03	1,003	1,5	1,403	1,7	2	2,5
3,1	1,3	1,27	1,73	1,08	1,83	1,95
1,036	1,35	1,2	1,59	0,76	1,91	1,038
1	2	1,08	1,39	2,47	2,01	1,6
2,07	1,089	1,5	4,42	2,001	2,008	2,006
2,106	3,8	3,08	4,1	4,044	5	4,3
2,4	7,14	3,136	3,12	4,404	4,218	4,5
4,2	3,13	3,05	3,11	4,6	4,09	5,05
4,25	4,264	3,068	4,62	4,107	4,26	5,152
4,256	4,26	4,03	4,089	5,1	5,153	6



# DEFI MATH 2018/2019

## DEFI N° 3 CM2

### Fiche réponse pour les groupes

Ecole :

Enseignant :

Classe :

Groupe :

#### 1. La rentrée des classes

(8 points)

Une chaise pèse ..... kg.

Une table pèse ..... kg.

Une armoire pèse ..... kg.

#### 2. Les carrés (12 points)

Le rectangle mesure :

Longueur : .....

Largeur : .....

#### 3. Les cubes (10 points)

Sur une barre de 25 cubes,

..... faces resteront visibles.

#### 4. La fourmi décimale (10 points)

→	1,03	1,003	1,5	1,403	1,7	2	2,5	
	3,1	1,3	1,27	1,73	1,08	1,83	1,95	
	1,036	1,35	1,2	1,59	0,76	1,91	1,038	
	1	2	1,08	1,39	2,47	2,01	1,6	
	2,07	1,089	1,5	4,42	2,001	2,008	2,006	
	2,106	3,8	3,08	4,1	4,044	5	4,3	
	2,4	7,14	3,136	3,12	4,404	4,218	4,5	
	4,2	3,13	3,05	3,11	4,6	4,09	5,05	
	4,25	4,264	3,068	4,62	4,107	4,26	5,152	
	4,256	4,26	4,03	4,089	5,1	5,153	6	→

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

Score ..... points

# DEFI MATH 2018/2019

## DEFI N° 3 CM2

### Fiche réponse pour la classe

Ecole :

Enseignant :

Classe :

#### 1. La rentrée des classes

(8 points)

Une chaise pèse ..... kg.

Une table pèse ..... kg.

Une armoire pèse ..... kg.

#### 2. Les carrés (12 points)

Le rectangle mesure :

Longueur : .....

Largeur : .....

#### 3. Les cubes (10 points)

Sur une barre de 25 cubes,

..... faces resteront visibles.

#### 4. La fourmi décimale (10 points)

→	1,03	1,003	1,5	1,403	1,7	2	2,5	
	3,1	1,3	1,27	1,73	1,08	1,83	1,95	
	1,036	1,35	1,2	1,59	0,76	1,91	1,038	
	1	2	1,08	1,39	2,47	2,01	1,6	
	2,07	1,089	1,5	4,42	2,001	2,008	2,006	
	2,106	3,8	3,08	4,1	4,044	5	4,3	
	2,4	7,14	3,136	3,12	4,404	4,218	4,5	
	4,2	3,13	3,05	3,11	4,6	4,09	5,05	
	4,25	4,264	3,068	4,62	4,107	4,26	5,152	
	4,256	4,26	4,03	4,089	5,1	5,153	6	→

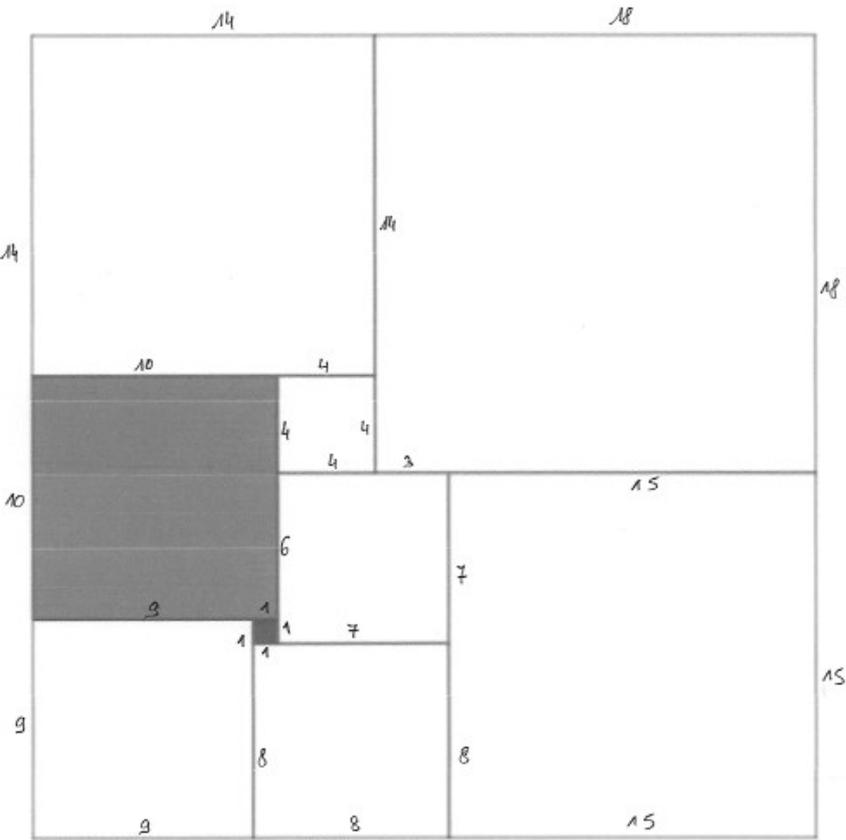
Nous avons choisi le problème N° ..... comme PROBLEME BONUS

Score ..... points

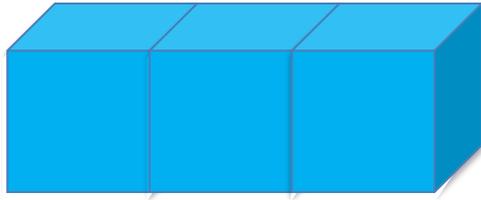
# DEFI MATH 2018/2019

## DEFI N° 3 - CM2

### Solutions

<p><b>Problème n°1</b> <b>La rentrée des classes</b></p>	<p>Il faut commencer par le second chargement qui ne contient qu'une seule catégorie de mobilier, les tables  <math>300 : 25 = 12</math>  <b>Une table pèse 12 kg</b>                  On peut alors traiter le premier chargement qui se compose de tables et de chaises sachant que l'on connaît la masse d'une table                  On calcule la masse des 15 tables  <math>15 \times 12 = 180</math>                  On peut alors calculer la masse des 30 chaises  <math>300 - 180 = 120</math>  <math>120 : 30 = 4</math>  <b>Une chaise pèse 4 kg</b>                  Pour le troisième chargement                  10 tables <math>\rightarrow 10 \times 12 = 120</math>                  20 chaises <math>\rightarrow 20 \times 4 = 80</math>  <math>120 + 80 = 200</math>  <math>300 - 200 = 100</math>  <math>100 : 5 = 20</math>  <b>Une armoire pèse 20 kg</b></p>
<p><b>Problème n°2</b> <b>Les carrés</b></p>	<p>Les élèves vont devoir procéder par déductions successives à partir des mesures connues.                  Comme le carré gris mesure 10 cm et le petit carré noir 1 cm, alors le carré en bas à gauche mesure 9 cm. Le carré à sa droite mesure alors 8 cm ....</p> 

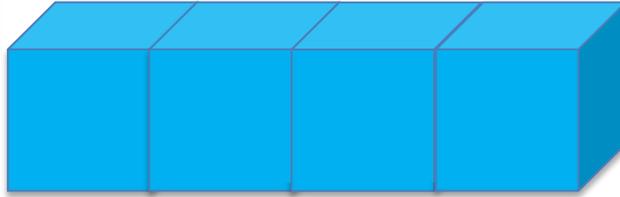
## DEFI MATH 2018/2019



Avec 3 cubes posés sur la table, on compte 11 faces visibles

### Problème 3

#### Les cubes



Avec 4 cubes posés sur la table, on compte 14 faces visibles

Les élèves doivent constater que pour chaque cube aligné, on voit 3 de ses faces sans oublier les deux faces aux extrémités de la barre

$$3 \text{ cubes : } (3 \times 3) + 2 = 11$$

$$4 \text{ cubes : } (4 \times 3) + 2 = 14$$

$$X \text{ cubes : } (X \times 3) + 2$$

$$25 \text{ cubes : } (25 \times 3) + 2 = 77$$

Les élèves vont procéder par essais-erreurs.

Deux types de difficulté peuvent être rencontrées :

- Ranger des nombres décimaux dans l'ordre croissant avec la présence ou non de dixièmes, centièmes ou millièmes
- Eliminer les fausses pistes

### Problème 4

#### La fourmi décimale

→	1,03	1,003	1,5	1,403	1,7	2	2,5
	3,1	1,3	1,27	1,73	1,08	1,83	1,95
	1,036	1,35	1,2	1,59	0,76	1,91	1,038
	1	2	1,08	1,39	2,47	2,01	1,6
	2,07	1,089	1,5	4,42	2,001	2,008	2,006
	2,106	3,8	3,08	4,1	4,044	5	4,3
	2,4	7,14	3,136	3,12	4,404	4,218	4,5
	4,2	3,13	3,05	3,11	4,6	4,09	5,05
	4,25	4,264	3,068	4,62	4,107	4,26	5,152
	4,256	4,26	4,03	4,089	5,1	5,153	6

