

Rallye Mathématique des écoles de Bourgogne, Franche-Comté 2019 - Étape 1

Solutions

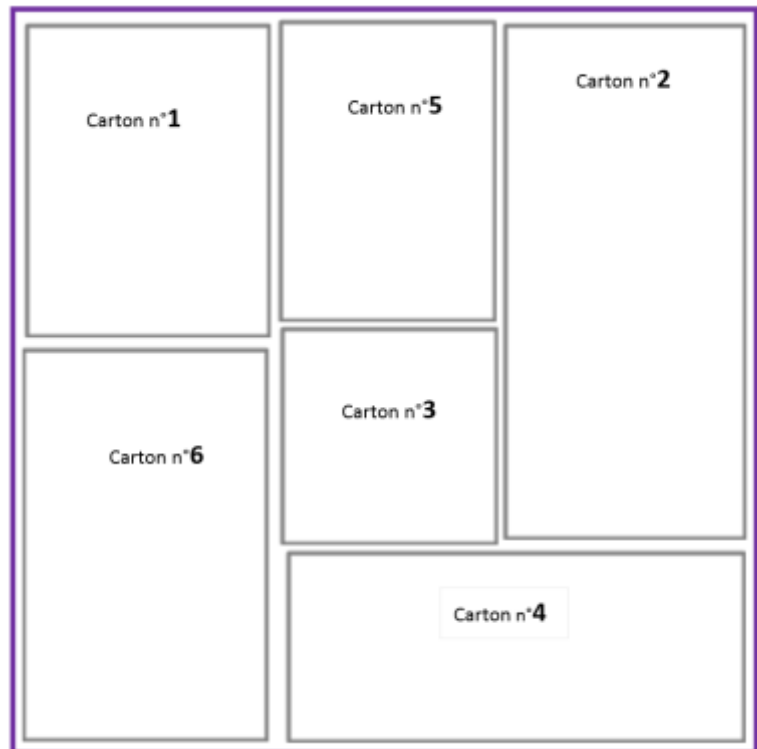
Exercice 1 : Ça déménage !

Carton	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6
	Cheval F	Train ovale B	Poussin C	Train « huit » E	Crocodile D	Hochet pantin A
Jouet						

Le carton posé au milieu du coffre est le n° **3**...

Les cartons posés autour sont, dans l'ordre, par exemple :

1... ; **5**... ; **2**... ; **4**... ; **6**...





Rallye Mathématique des écoles de Bourgogne, Franche-Comté 2019 - Étape 1

Solutions

Exercice 2 : Les papillons symétriques

Les morceaux **...C...** et **...3...** ne vont pas ensemble (ils ne sont pas symétriques).

Les morceaux qui vont ensemble (qui sont symétriques) sont :

A et 4 ; B et 1 ; D et 8 ; E et 5 ; F et 7 ; G et 6 ; H et 2.

Exercice 3 : Cache-cache

Grille A	Grille B	Grille C	Grille D
Cache n°... 4 ...	Cache n°... 1 ...	Cache n°... 3 ...	Cache n°... 2 ...

Exercice 4 : Les chaussettes

Alice doit prendre **...au moins 5 chaussettes, c'est-à-dire 5 ; 6 ; 7 ou 8 chaussettes...** pour être sûre d'en avoir deux de la même couleur.

Exercice 5 : Trio

Pour trouver 8 :	Pour trouver 14 :	Pour trouver 2 :
$6 + 9 - 7 = 8$	$7 + 4 + 3 = 14$	$5 - 4 + 1 = 2$
$7 + 4 - 3 = 8$	$1 + 8 + 5 = 14$	$3 - 2 + 1 = 2$
$7 + 3 - 2 = 8$	$5 + 5 + 4 = 14$	$7 - 3 - 2 = 2$
$9 - 7 + 6 = 8$	$5 + 7 + 2 = 14$	$5 + 3 - 6 = 2$
$1 + 3 + 4 = 8$	$4 + 9 + 1 = 14$	$5 + 4 - 7 = 2$
$5 + 4 - 1 = 8$	$6 + 3 + 5 = 14$	$4 - 3 + 1 = 2$
	$4 + 3 + 7 = 14$	
	$9 + 1 + 4 = 14$	

Rallye Mathématique des écoles de Bourgogne, Franche-Comté 2019 - Étape 1

Solutions

Exercice 6 : Ça tombe bien !

Avec les chiffres 2 ; 2 ; 0 ; 4 ; 5, on peut compléter l'addition (nous avons trouvé quatre opérations possibles) :

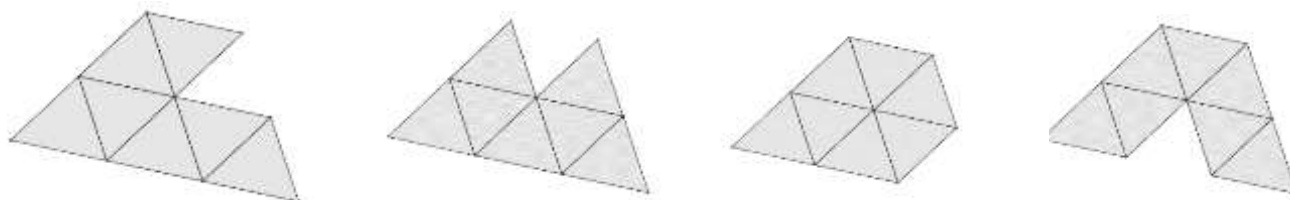
$$220 + 45 = 265 ; \quad 240 + 25 = 265 ; \quad 225 + 40 = 265 ; \quad 245 + 20 = 265.$$

Exercice 7 : Mobile Home

Le point d'interrogation remplace **...2...** Triangles.

Exercice 8 : Trigonosaure

Krakos peut obtenir **...4...** formes différentes de gaufrettes croquées.



Exercice 9 : En avant la musique !

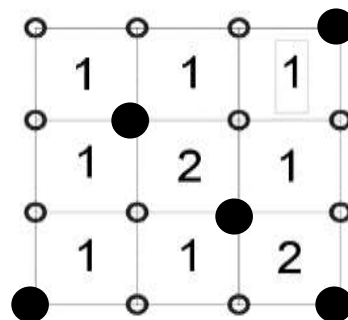
Ludwig peut commencer l'écriture de sa mélodie de **...16...** façons différentes.



Rallye Mathématique des écoles de Bourgogne, Franche-Comté 2019 - Étape 1

Solutions

Exercice 10 : Au point !



Exercice 11 : Le coffre du pirate

Avec 1 ; 1 ; 2 ; 3, on peut former les douze nombres 1 123 ; 1 132 ; 1 213 ; 1 231 ; 1 312 ; 1 321 ; 2 113 ; 2 131 ; 2 311 ; 3 112 ; 3 121 ; 3 211 dont la somme est 23 331.

Le code secret du coffre est **...23 331...**

Exercice 12 : Cubes et tunnels

Victorine a utilisé **...97...** petits cubes.

Exercice 13 : Service de Pavage Animalier

On peut placer **...16...** chiots sur le rectangle.

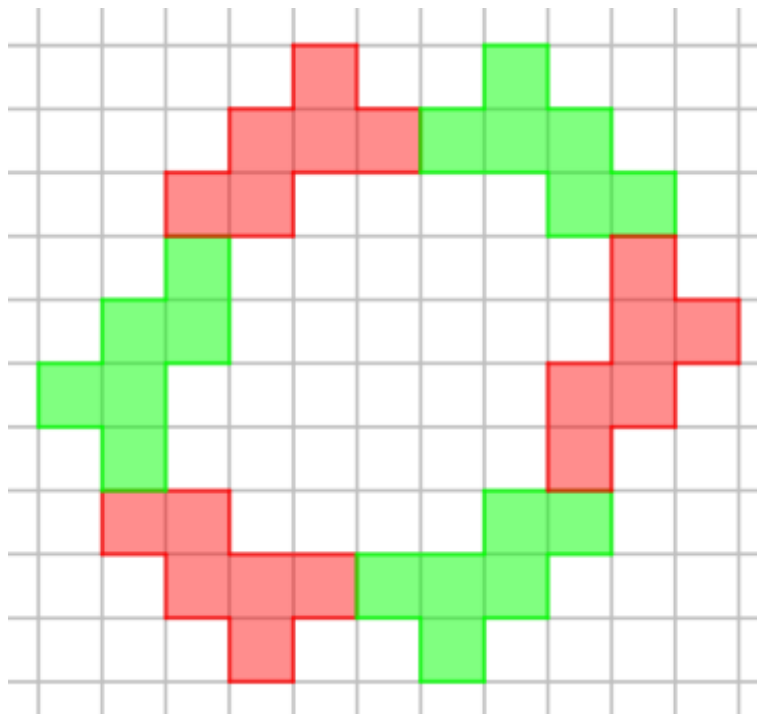


Rallye Mathématique des écoles de Bourgogne, Franche-Comté 2019 - Étape 1

Solutions

Exercice 14 : On ferme !

Juliette peut obtenir une zone intérieure comprenant ...32... carreaux.



Exercice 15 : Le billard du calcul

Nous donnons ici un seul calcul pour obtenir chacun des nombres de 1 à 10 :

$$4 - (2 + 1) = 1 ; \quad 4 - (2 \times 1) = 2 ; \quad 4 - 2 + 1 = 3 ; \quad 4 \times (2 - 1) = 4$$

$$4 + 2 - 1 = 5 ; \quad 4 + (2 \times 1) = 6 ; \quad 4 + 2 + 1 = 7 ; \quad 4 \times 2 \times 1 = 8$$

$$(4 \times 2) + 1 = 9 ; \quad (4 + 1) \times 2 = 10.$$

quand  est cliqué



s'orienter à 90

mettre à 25 % de la taille initiale

effacer tout

stylo en position d'écriture

mettre la couleur du stylo à 

répéter 2 fois

avancer de 40

tourner  de 90 degrés

avancer de 40

tourner  de 90 degrés

avancer de 40

tourner  de 90 degrés

avancer de 40

tourner  de 90 degrés

avancer de 40

tourner  de 90 degrés

avancer de 40

tourner  de 90 degrés

avancer de 40

tourner  de 90 degrés

avancer de 40

tourner  de 90 degrés

