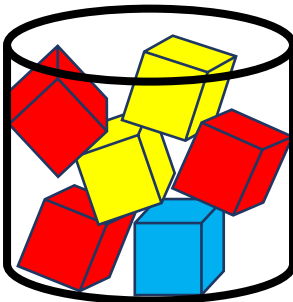


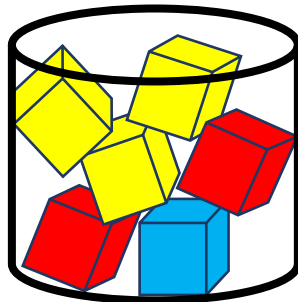
Solutions – Rallye 2023 - Étape 1

Exercice 1 : 1, 2, 3 cubes

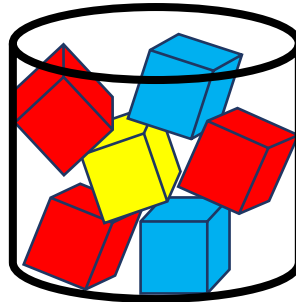
4 corbeilles différentes dont celle donnée dans l'énoncé



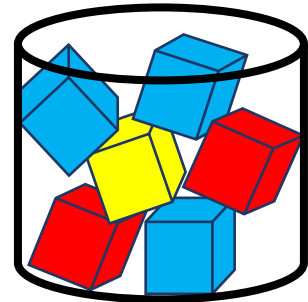
On rajoute
1 cube rouge et
1 cube jaune
Donc
1 cube bleu
2 cubes jaunes
3 cubes rouges
(énoncé)



On rajoute
2 cubes jaunes
Donc
1 cube bleu
2 cubes rouges
3 cubes jaunes



On rajoute
1 cube rouge et
un cube bleu
Donc
1 cube jaune
2 cubes bleus
3 cubes rouges



On rajoute
2 cubes bleus
Donc
1 cube jaune
2 cubes rouges
3 cubes bleus

Exercice 2 : Biquette et les pommes

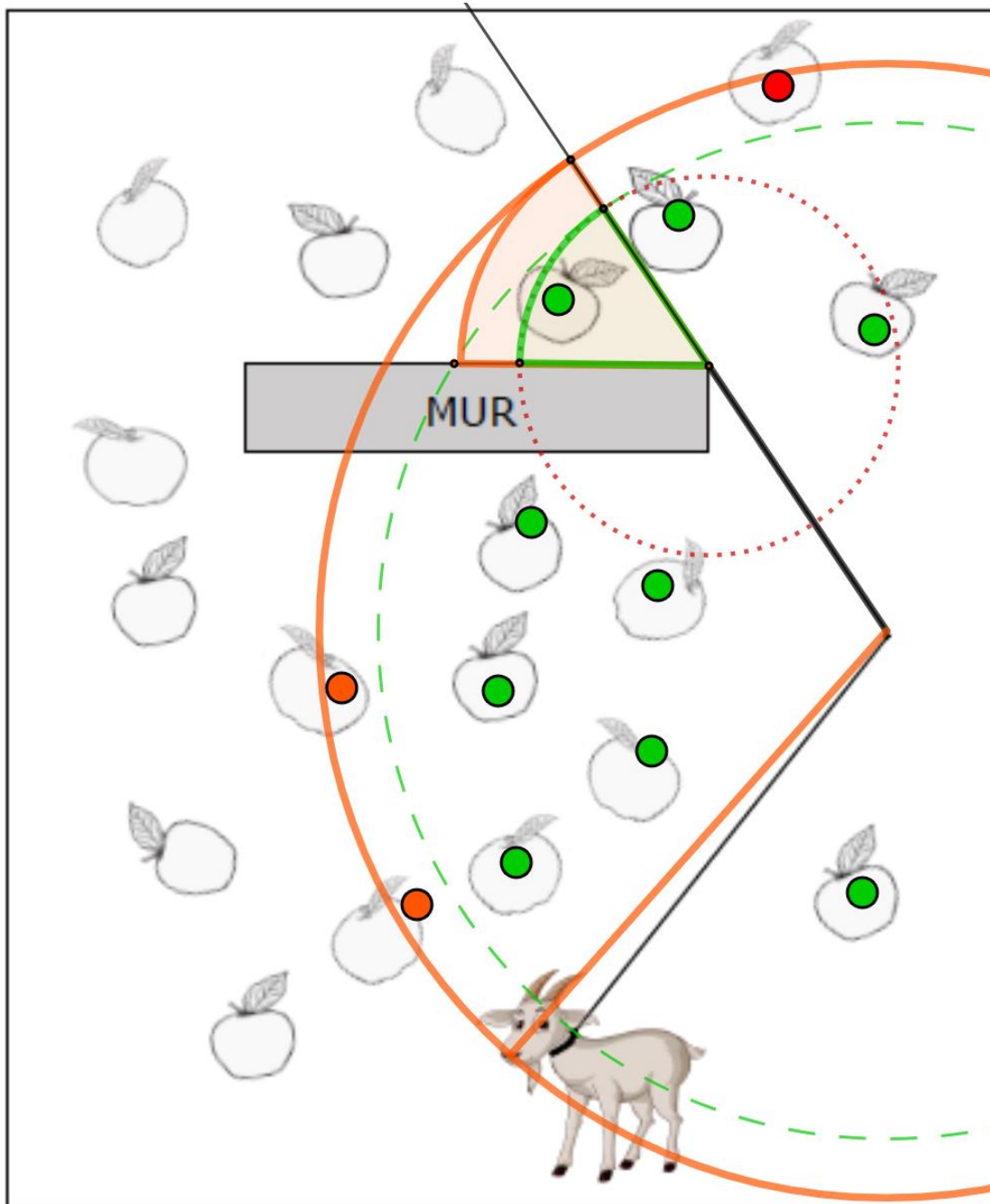
La limite de la zone dans laquelle la chèvre peut se déplacer pour croquer les pommes peut être représentée par un cercle, de centre, le piquet et de rayon, la longueur « piquet – museau de la chèvre ». Pratiquement, les élèves peuvent prendre une ficelle tendue pour matérialiser la situation. Quand la chèvre rencontre le mur, un nouveau cercle représente la zone possible (tracés rouges).

Dans ce cas, la solution est **12 pommes** (les vertes et les rouges).

Une discussion peut s'engager sur la possibilité de prendre comme rayon uniquement la longueur de la corde. (tracés verts)

Dans ce cas, la solution est **9 pommes** (les vertes).

Ce qui montre la difficulté de modéliser mathématiquement une situation concrète (le museau de Biquette n'est pas vraiment un point ...).



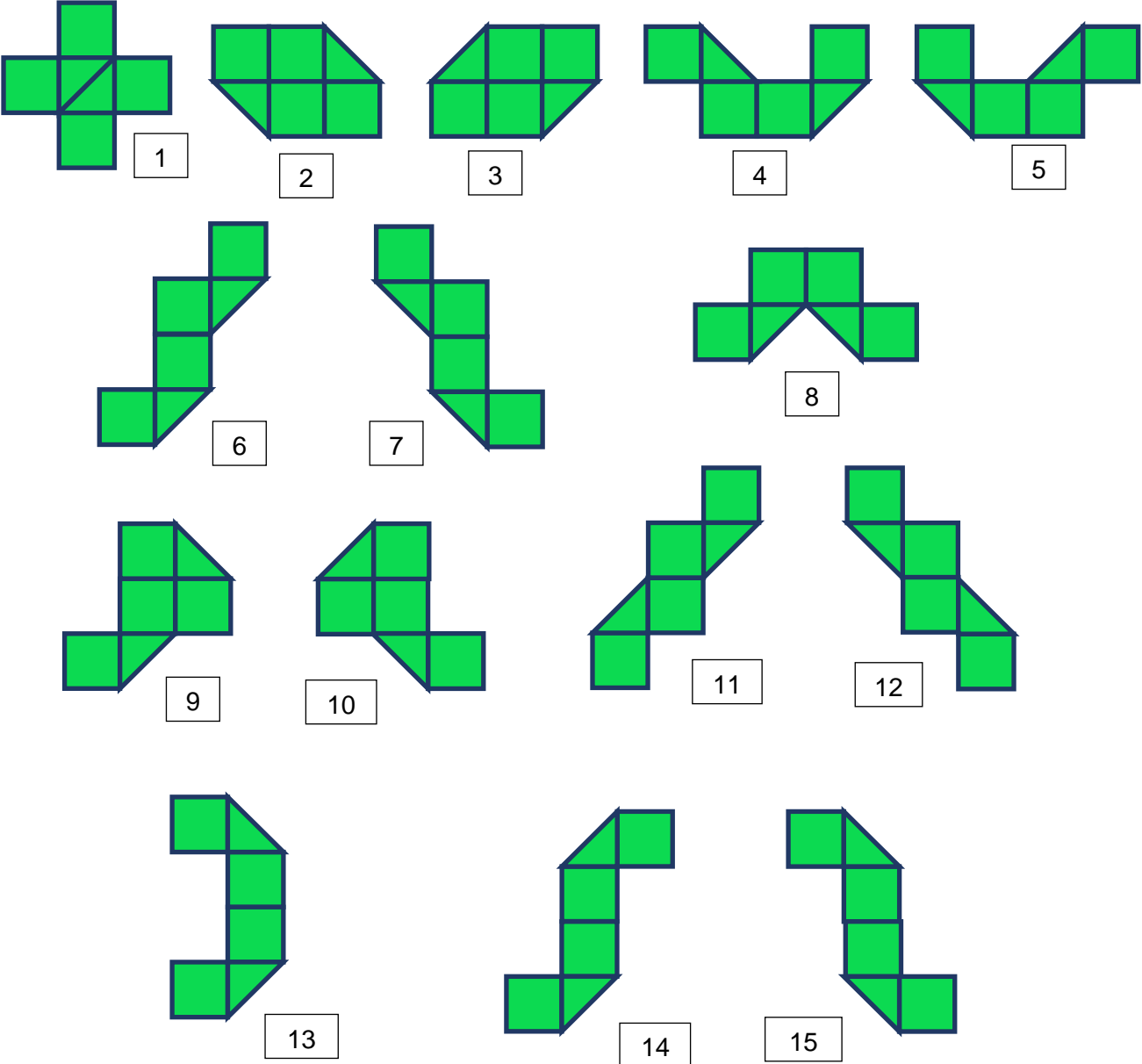
Exercice 3 : Des poissons rouges

Il y a 10 répartitions possibles

Aquarium	A	B	C
Nombre de poissons	0	0	3
Nombre de poissons	0	3	0
Nombre de poissons	3	0	0
Nombre de poissons	1	1	1
Nombre de poissons	1	2	0
Nombre de poissons	1	0	2
Nombre de poissons	2	1	0
Nombre de poissons	2	0	1
Nombre de poissons	0	1	2
Nombre de poissons	0	2	1

Exercice 4 : Pharma puzzle

15 formes différentes.



Exercice 5 : Restez groupés !

6 solutions :

- quatre groupes de 5
- deux groupes de 5, un groupe de 4 et deux groupes de 3
- un groupe de 5, trois groupes de 4 et un groupe de 3
- un groupe de 5 et cinq groupes de 3
- cinq groupes de 4
- deux groupes de 4, et quatre groupes de 3

Nombre d'élèves par groupe						Total
5	5	5	5			20
5	5	4	3	3		20
5	4	4	4	3		20
5	3	3	3	3	3	20
4	4	4	4	4		20
4	4	3	3	3	3	20

$$20 = 4 \times 5$$

$$20 = (2 \times 5) + (1 \times 4) + (2 \times 3)$$

$$20 = (1 \times 5) + (3 \times 4) + (1 \times 3)$$

$$20 = (1 \times 5) + (5 \times 3)$$

$$20 = 5 \times 4$$

$$20 = (2 \times 4) + (4 \times 3)$$

Exercice 6 : Le compte est bon (version 1)

$$\begin{array}{ccc} \boxed{1} & + & \boxed{3} = \boxed{4} \\ + & & + \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \boxed{2} & + & \boxed{4} = \boxed{6} \\ + & & + \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \boxed{4} & - & \boxed{2} = \boxed{2} \\ = & & = \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \boxed{6} & - & \boxed{5} = \boxed{1} \\ = & & = \end{array}$$

$$\boxed{5} \quad \boxed{5}$$

$$\boxed{8} \quad \boxed{9}$$

Exercice 7 : Le compte est bon (version 2)

$$\begin{array}{ccc} \boxed{12} & + & \boxed{9} = \boxed{21} \\ + & & + \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \boxed{14} & + & \boxed{6} = \boxed{20} \\ + & & + \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \boxed{7} & - & \boxed{6} = \boxed{1} \\ = & & = \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \boxed{5} & - & \boxed{3} = \boxed{2} \\ = & & = \end{array}$$

$$\boxed{19} \quad \boxed{15}$$

$$\boxed{19} \quad \boxed{9}$$

Exercice 8 : Pentatexte (version 1)

Phrase cachée : Chercher les exercices du rallye aide à fortifier le cerveau

C	H	E	R	C	H	E	R	L	E	S
E	X	E	R	C	I	C	E	S	D	U
R	A	L	L	Y	E	A	I	D	E	
À	F	O	R	T	I	F	I	E	R	
L	E	C	E	R	V	E	A	U		

Exercice 9 : Le compte est bon (version 3)

$$\boxed{3,5} + \boxed{4,5} = \boxed{8}$$

+ +

$$\boxed{9,5} - \boxed{3,5} = \boxed{6}$$

= =

$$\boxed{13} \quad \boxed{8}$$

$$\boxed{2,5} + \boxed{5,5} = \boxed{8}$$

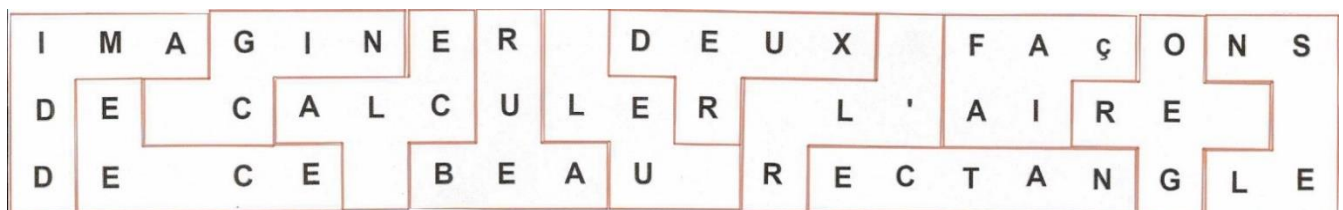
+ +

$$\boxed{10,5} - \boxed{2,5} = \boxed{8}$$

= =

$$\boxed{13} \quad \boxed{8}$$

Exercice 10 : Pentatexte (version 2)



1 Carré unité d'aire

↔ Longueur unité

1- Chaque pièce de ce puzzle est un pentamino, soit une figure géométrique constituée de 5 carrés accolés par un (au moins) de leurs côtés. Il y a 12 pentaminos.

L'aire totale du rectangle est : $5 \times 12 = 60$

2- L'aire d'un rectangle est égale au produit de sa longueur et de sa largeur

$$20 \times 3 = 60$$

Un lien pour des activités, en particulier avec des pentaminos.

<https://www.apmep.fr/Des-jeux-mathematiques-pour-la-classe-Maternelle-Premier-degre>

Exercice 11 : Des boules, des boites et des couleurs

27 combinaisons possibles

Comp.1	Comp.2	Comp.3
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●●●		
	●●●	
		●●●
●	●●	
●		●●
●	●●	
●		●●
●	●●	
●		●●
●	●●	
●		●●

Comp.1	Comp.2	Comp.3
●●	●	
	●	●●
●●	●	
	●	●●
●●	●	
	●	●●
●●		●●
	●●	●
●●		●
	●●	●
●●		●
	●●	●
●●		●
	●●	●
●●		●

Après lecture des solutions, merci de comptabiliser vos réponses justes et de remplir ce rapide formulaire qui nous permettra de comptabiliser les réussites et collecter quelques remarques :

<https://framaforms.org/retour-rallye-maths-2023-1674489981>