

*"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles*

CYCLE 3

LE CHATEAU DES MERVEILLES



Ecole Saint-Exupéry de Saint-Denis – classe de CM2b

- a- Quelles formes géométriques ont été utilisées pour construire ce château ?*
- b- Combien y a-t-il d'éléments de chaque catégorie ?*

Degré de
difficulté 1

Quelle commande faudrait-il passer pour obtenir le matériel nécessaire à la construction des pyramides qui se trouvent dans ce château ?

Degré de
difficulté 2

- Si les formes carrées mesurent 12cm de côté et que les formes rectangulaires mesurent 4cm de largeur :*
- a- Quelle longueur de barrière faudrait-il prévoir pour entourer le château des merveilles ?*
- b-Quelle surface de tissus faudrait-il pour recouvrir le sol du château ?*

Degré de
difficulté 3

CYCLE 3

ÉCHEC ET MAT...HEMATIQUES



École des Cahouettes de Neuilly Plaisance – classe de CM1/CM2

Une case d'échecs mesure 5 cm de côté.

Quelle est l'aire de l'échiquier ?

Degré de
difficulté 1

Quelle est l'aire des cases non occupées ?

Degré de
difficulté 2

En un coup, en déplaçant une pièce sur une surface d'une aire de 75 cm^2 , mets le roi noir en échec.

Degré de
difficulté 3

Aides à la résolution du défi n°3

A retenir

E

Culture générale

Les échecs

Les pièces

Le roi La reine Le fou Le cavalier La tour Le pion

Placement des pièces en début de partie

Les déplacements

La reine

Elle est la pièce maîtresse. Elle peut avancer dans tous les sens, en ligne droite ou en diagonale, tant qu'elle ne croise pas d'autres pièces.

Le roi

Il ne peut avancer que d'une seule case à la fois, dans toutes les directions.

Le pion

Il n'a pas le droit de reculer et il ne peut avancer que d'une seule case à la fois. Sauf lors du premier coup, où le joueur peut le déplacer de 2 cases.

Le fou

Il se déplace toujours en diagonale. Comme la tour, il peut avancer tant qu'il ne rencontre pas d'obstacle.

La tour

Elle se déplace en ligne droite. On peut la déplacer d'autant de cases que l'on veut, jusqu'à ce que l'on rencontre une autre pièce.

Le cavalier

Il se déplace toujours de 3 cases, mais pas en ligne droite. Son déplacement forme un « L ». Lui seul a le droit de sauter au-dessus d'une autre pièce.

image issue du site <https://www.chess-and-strategy.com/>

Le but du jeu

Quand dit-on que le Roi est en « échec » ?

On dit qu'un Roi est en échec lorsqu'il est attaqué, c'est-à-dire qu'une pièce adverse vient se placer sur son chemin et pourra « prendre » le roi au coup suivant, c'est-à-dire aller sur sa case.

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 3

FENÊTRES SUR COUR ...



Ecole Leclerc de Villemomble – classes de CM2c et CM2d

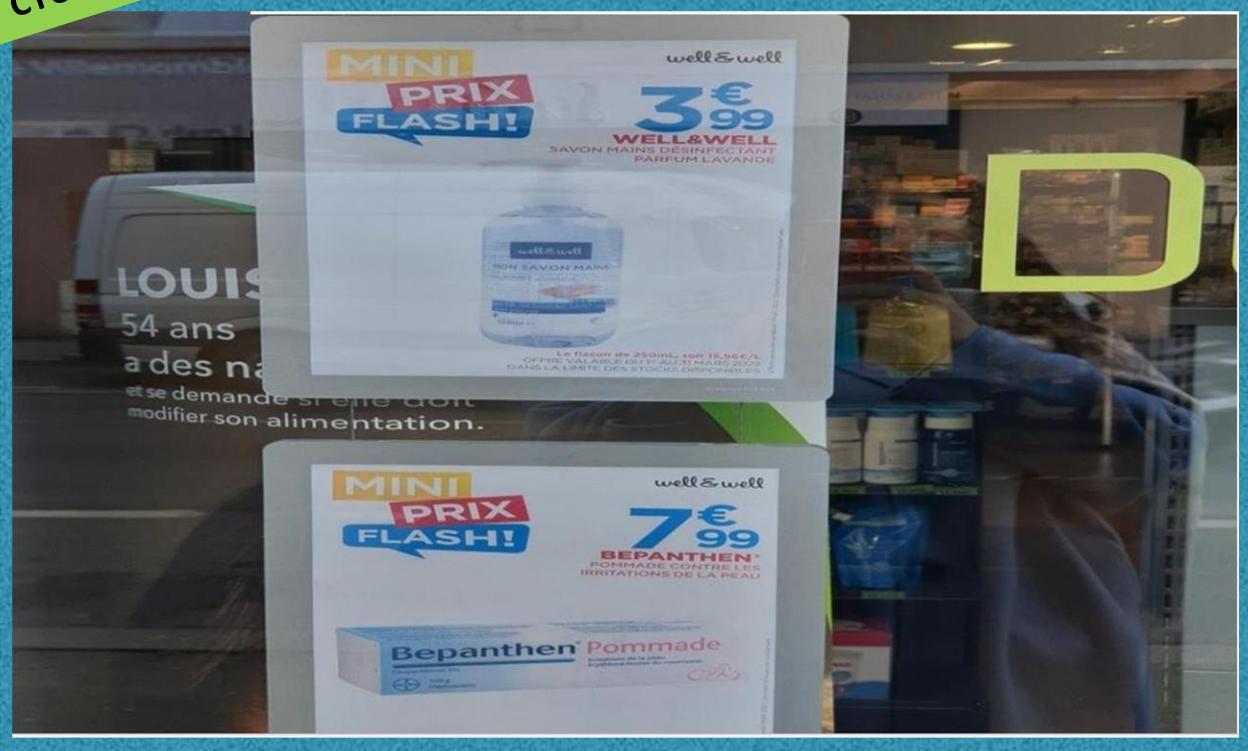
Si on ne considère que les fenêtres, combien peut-on trouver de rectangles sur cette photo ?

**Degré de
difficulté 1**

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 3

À LA PHARMACIE



Ecole Leclerc de Villemomble – classe de CM2b

Maman est allée à la pharmacie pour acheter un savon désinfectant et une pommade pour irritation cutanée. Quelle somme a-t-elle dépensé ?

Degré de
difficulté 1

Maman est allée à la pharmacie pour acheter un savon désinfectant et deux pommades pour irritation cutanée. Elle bénéficie d'un avoir de 3,70 euros. Combien a-t-elle dépensé ?

Degré de
difficulté 2

Maman est allée à la pharmacie pour acheter deux savons désinfectants, deux pommades pour irritation cutanée et un sirop contre la toux. Elle a payé 35,46 euros. Quel est le prix du sirop ?

Degré de
difficulté 3

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 3

LES BANCS



Ecole Leclerc de Villemomble – classe de CM1b

Dans le parc, il y a 8 bancs comme celui de la photo.
a- Combien y a-t-il de sièges dans le parc ?
b- Combien y a-t-il d'accoudoirs dans le parc ?

**Degré de
difficulté 1**

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 3

LES FEUTRES



Ecole Leclerc de Villemomble – classe de CM1c

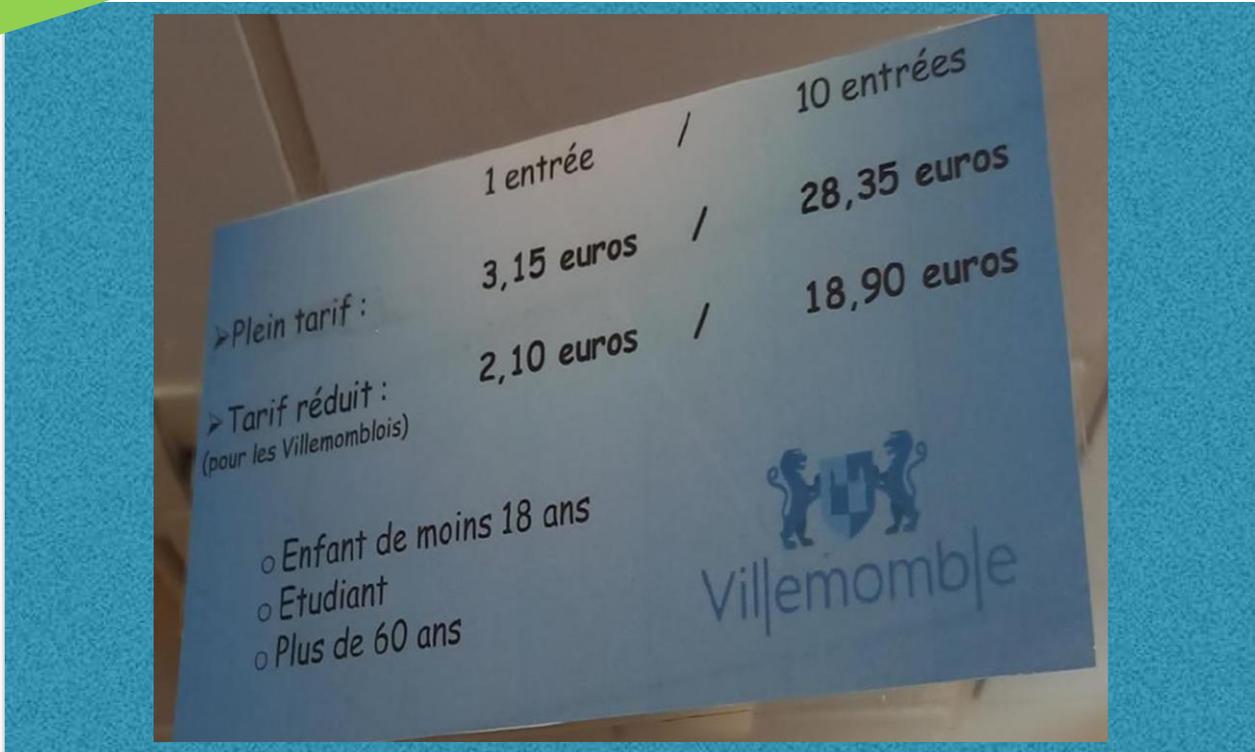
**Degré de
difficulté 1**

La maîtresse demande aux élèves assis autour de la table de prendre le même nombre de feutres. Combien de feutre chaque élève prendra-t-il ?

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 3

ENTRÉES À LA PISCINE



Ecole Leclerc de Villemomble – classe de CM1c

**Razvan a 8 ans. Il achète 10 entrées pour la piscine.
Combien va-t-il payer pour entrer à la piscine ?**

Degré de
difficulté 1

**Fares a 9 ans. Il va à la piscine avec son père qui a 38 ans,
sa mère qui a 36 ans et son petit frère. Ils ne sont pas
Villemomblois.
Combien la famille va-t-elle payer pour entrer à la piscine ?**

Degré de
difficulté 2

**Trois enfants de 9 ans vont à la piscine avec leur Tata
qui a 20 ans qui n'habite pas Villemomble. Ils donnent 10
euros pour payer toutes les entrées.
Combien le caissier va-t-il leur rendre ?**

Degré de
difficulté 3

*"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles*

LES 24 HEURES DE NATATION

CYCLE 2



Ecole Leclerc de Villemomble – classe de CE2b

Quel jour cette photo a-t-elle été prise ?

Degré de
difficulté 1

Combien de temps reste-t-il avant la fin de l'évènement ?

Degré de
difficulté 2

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 3

LA PISCINE



Ecole Leclerc de Villemomble – classe de CE2b

Alice et Sofia ont oublié leurs affaires de piscine. Elles achètent 2 maillots de bain, 1 boîte de brassards et 1 masque. Combien dépensent-elles ?

Degré de
difficulté 1

La maitresse achète à chacun de ses élèves, un maillot de bain et un bonnet requin. Dans la classe il y a 12 filles et 13 garçons. Combien va-t-elle dépenser ?

Degré de
difficulté 2

Dans la classe, il y a 24 élèves. 6 enfants ont oublié leurs affaires de piscine. 4 filles et 2 garçons. La maitresse achète à chacun un maillot de bain, un bonnet en tissu, des brassards et des lunettes. Combien la maitresse va-t-elle dépenser ?

Degré de
difficulté 3

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 2

LES TABLES



Ecole Leclerc de Villemomble – classes de CE1a-CE1c

**Degré de
difficulté 1**

**Dans le réfectoire, il y a 8 tables comme celle de la photo.
Combien d'élèves peuvent déjeuner à chaque service ?**

**Degré de
difficulté 2**

**Combien de tables faut-il installer dans le réfectoire pour
que les 25 élèves du CPa puissent déjeuner en même
temps ?**

*"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles*

CYCLE 2

LES MEUBLES DE LA CLASSE



Ecole Leclerc de Villemomble – classe de CE2b

Lequel des trois meubles possède le plus d'espaces de rangement ?

Degré de
difficulté 1

Combien y a-t-il d'espaces de rangement dans la classe ?

Degré de
difficulté 2

*"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles*

CYCLE 2

LES DÉS



Ecole Bourg 2 d'Aulnay-Sous-Bois – classe de CE2

Combien y a-t-il de points sur ces dés en tout ?

Degré de
difficulté 1

*Reproduis cette pyramide de dés sur une feuille
de papier quadrillé.*

Degré de
difficulté 2

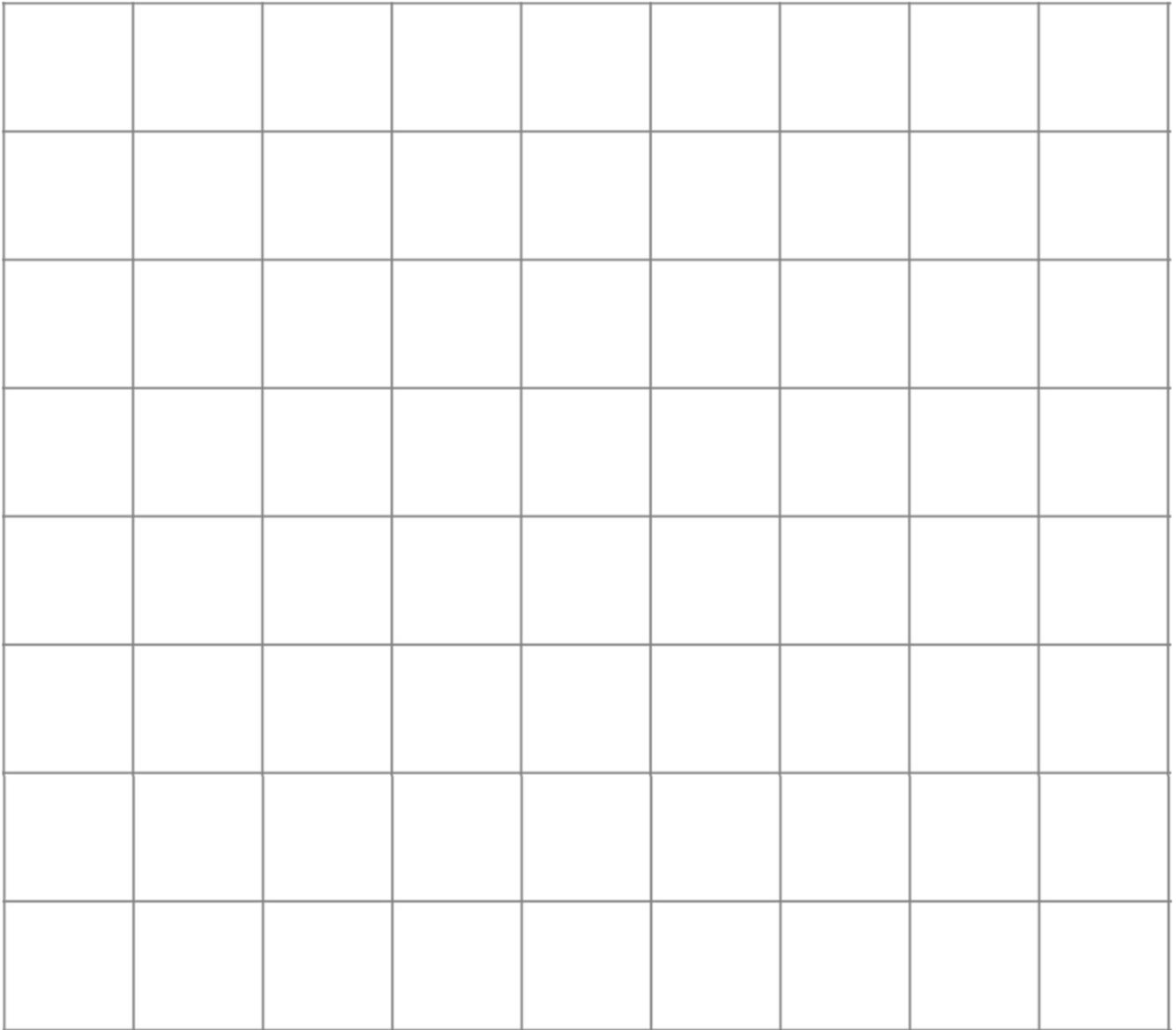
Combien y a-t-il d'arrêtes sur l'ensemble des dés utilisés ?

Degré de
difficulté 3



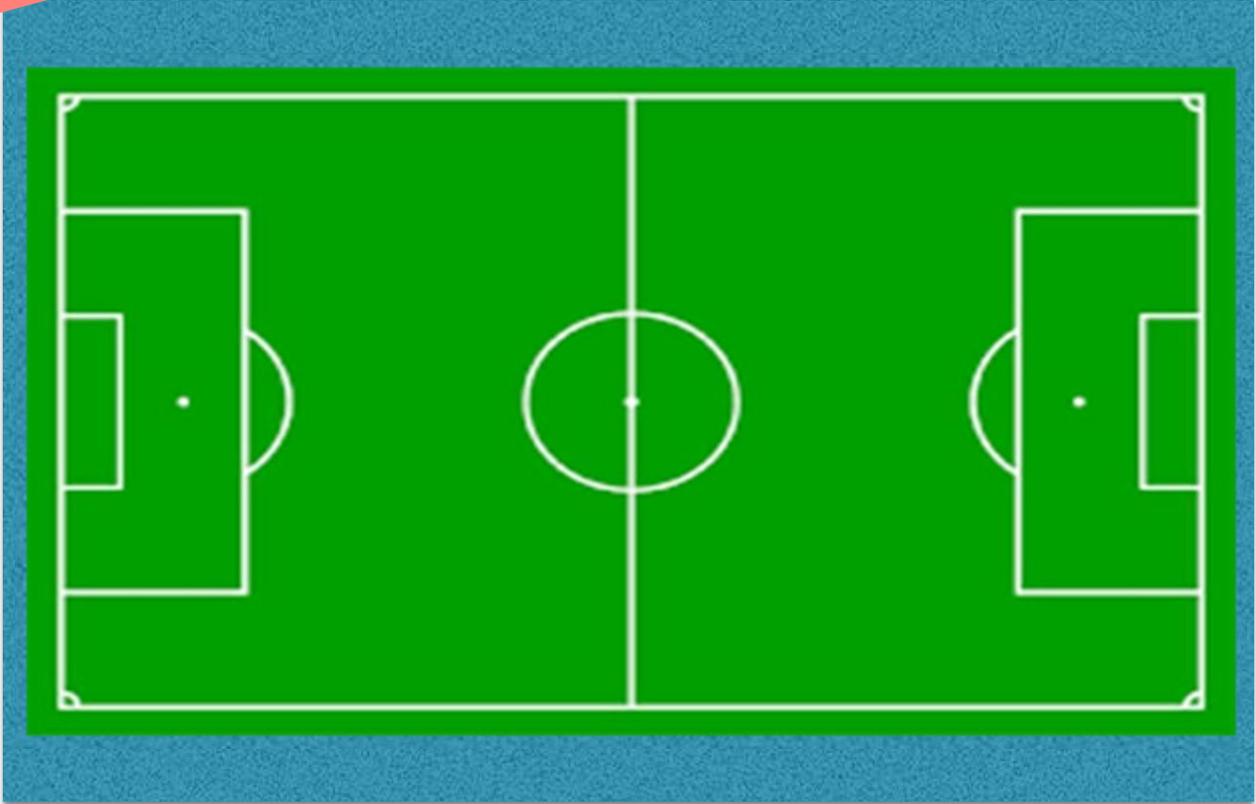
"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

Papier quadrillé



CYCLE 2

LE DEFI FOOT



Ecole Henri Wallon de Dugny – classe de CE2

Quelles familles de formes géométriques reconnais-tu sur le terrain de football?

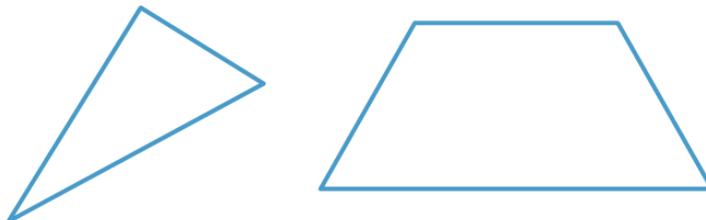
Degré de difficulté 1

Retrouve les axes de symétrie.
Justifie ta réponse.

Degré de difficulté 2

Nous avons découpé le terrain de football en 2 parties.
En assemblant ces deux morceaux différemment, on obtient les figures suivantes :

Degré de difficulté 3



A ton avis, comment a-t-on découpé le terrain de football pour obtenir ces figures ?

*"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles*

CYCLE 1

LA MAISON DES GÂTEAUX



Ecole Ru de Montfort de Saint-Denis – classes de PS et de MS

Parmi les gâteaux, quelles formes reconnais-tu ?

Degré de
difficulté 1

Léo dit qu'il y a plus de gâteaux carrés que de gâteaux ronds. Sofian n'est pas d'accord. Explique pourquoi.

Degré de
difficulté 2

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 1

LE PARC



Ecole maternelle Jean Moulin de Montreuil

**Degré de
difficulté 1**

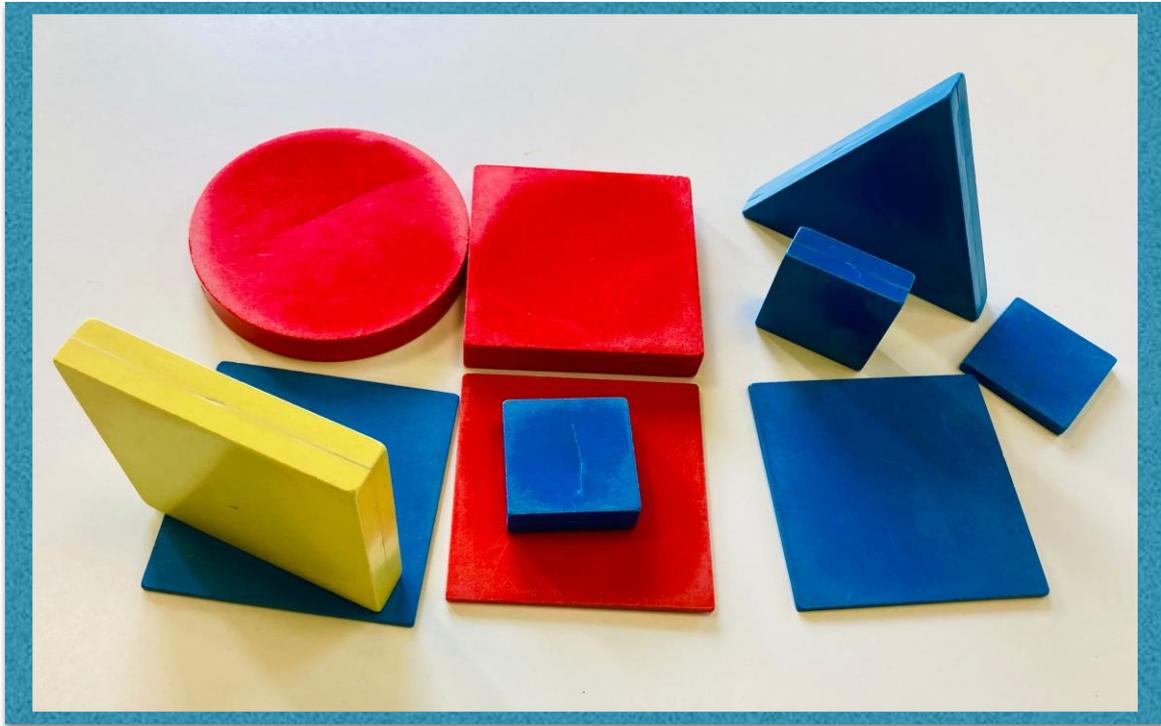
**Huit enfants jouent au parc. Six enfants sont sur la structure.
Combien d'enfants sont partis se cacher dans le parc ?**

**Degré de
difficulté 2**

**Huit enfants jouent au parc. Il y a 3 tricycles, 1 trottinette
et 2 double vélos.
Est-ce que tous les enfants pourront faire du vélo ou de la
trottinette en même temps ?**

CYCLE 1

FORMES ET COULEURS



Ecole Ru de Montfort de Saint-Denis – classe de GS

*De quelle couleur est la forme ronde ?
De quelle couleur est le triangle ?*

**Degré de
difficulté 1**

Combien vois-tu de carrés ?

**Degré de
difficulté 2**

Combien de formes géométriques différentes vois-tu ?

Connais-tu d'autres formes géométriques que tu ne vois pas sur cette image ? Peux-tu les nommer ?

**Degré de
difficulté 3**

"Mathématiques en forme(s)" en 2022
dans le département de la Seine-Saint-Denis
Les défis photos des écoles

CYCLE 1

EN FORME EN 3 COULEURS



Ecole maternelle des Petits Cailloux de Saint-Denis – classe de GS

**Degré de
difficulté 1**

Assemble 3 personnages de 3 couleurs différentes, debout dans le même sens.

**Degré de
difficulté 2**

Trouve tous les assemblages possibles de 3 personnages couleurs différentes.