

# Chut! On calcule.

Niveau Collège – 5<sup>ème</sup>

Jeudi 14 mars 2024



**Mathématiques**  
*L'important c'est de participer*

13-20 mars 2024

Semaine des mathématiques  
13<sup>e</sup> édition



**ACADÉMIE  
DE LILLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

LMT – Laboratoire Mathématiques de  
Territoire Armentières

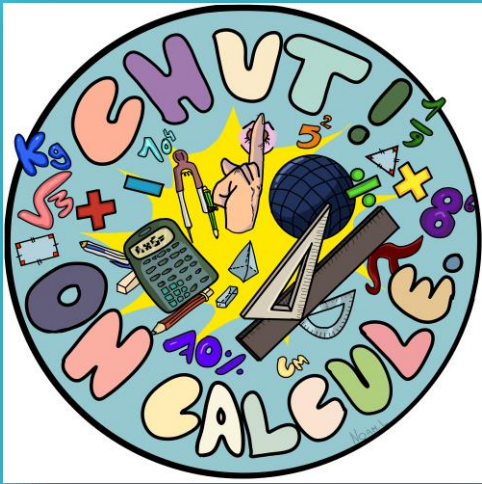


PARIS 2024

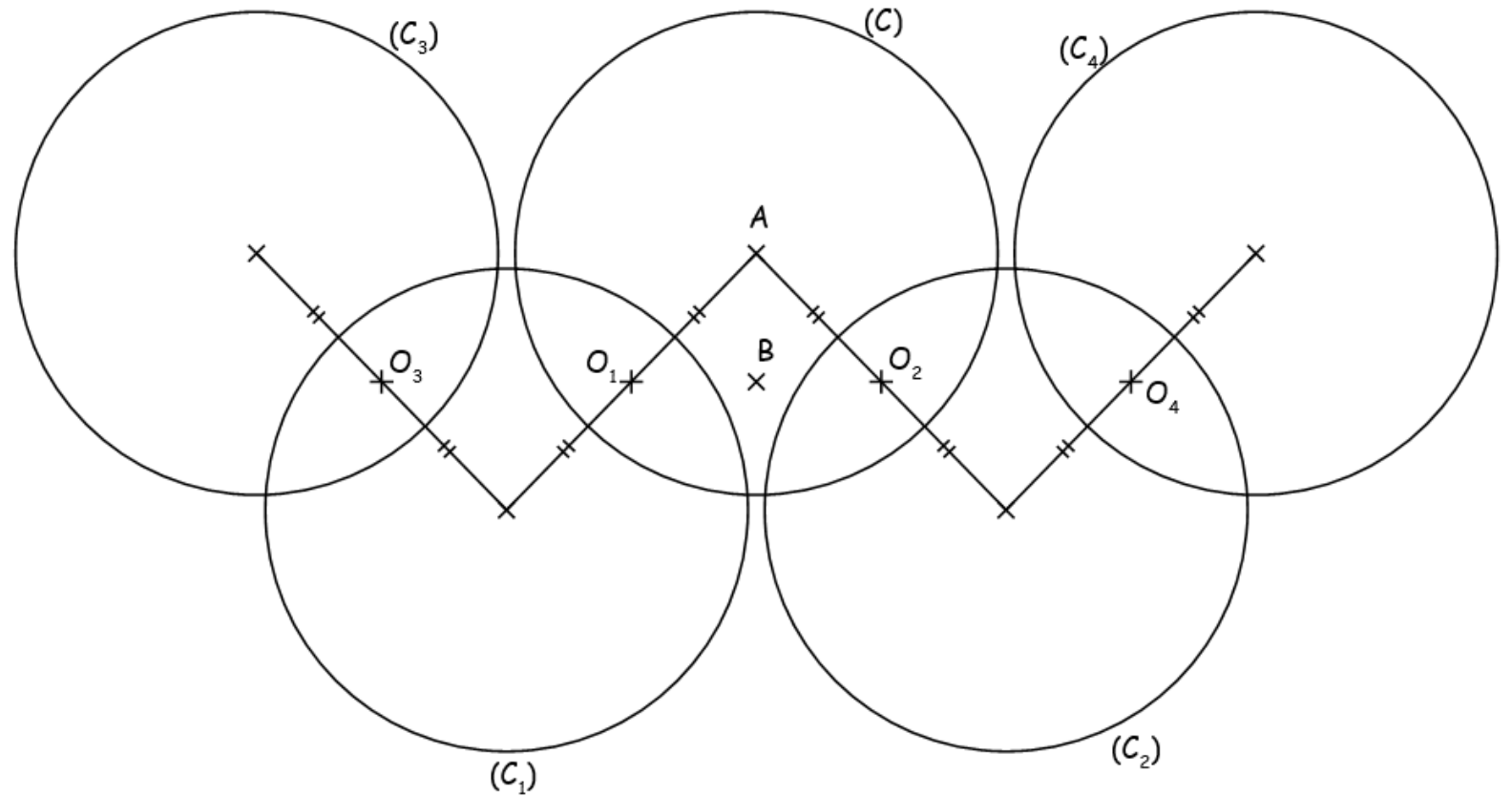




Les anneaux olympiques, symbole des jeux, est une figure mathématique constituée de 5 anneaux superposables.



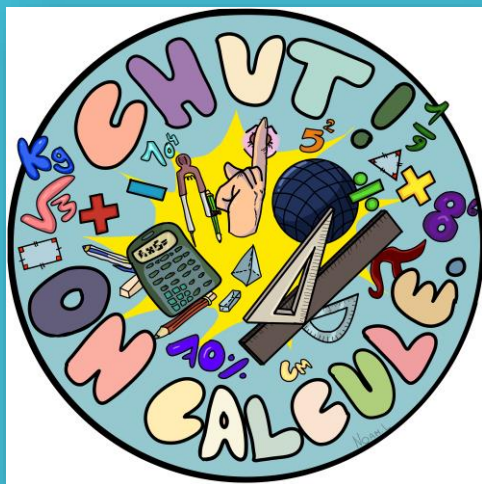
crédit image : Noam Lagae



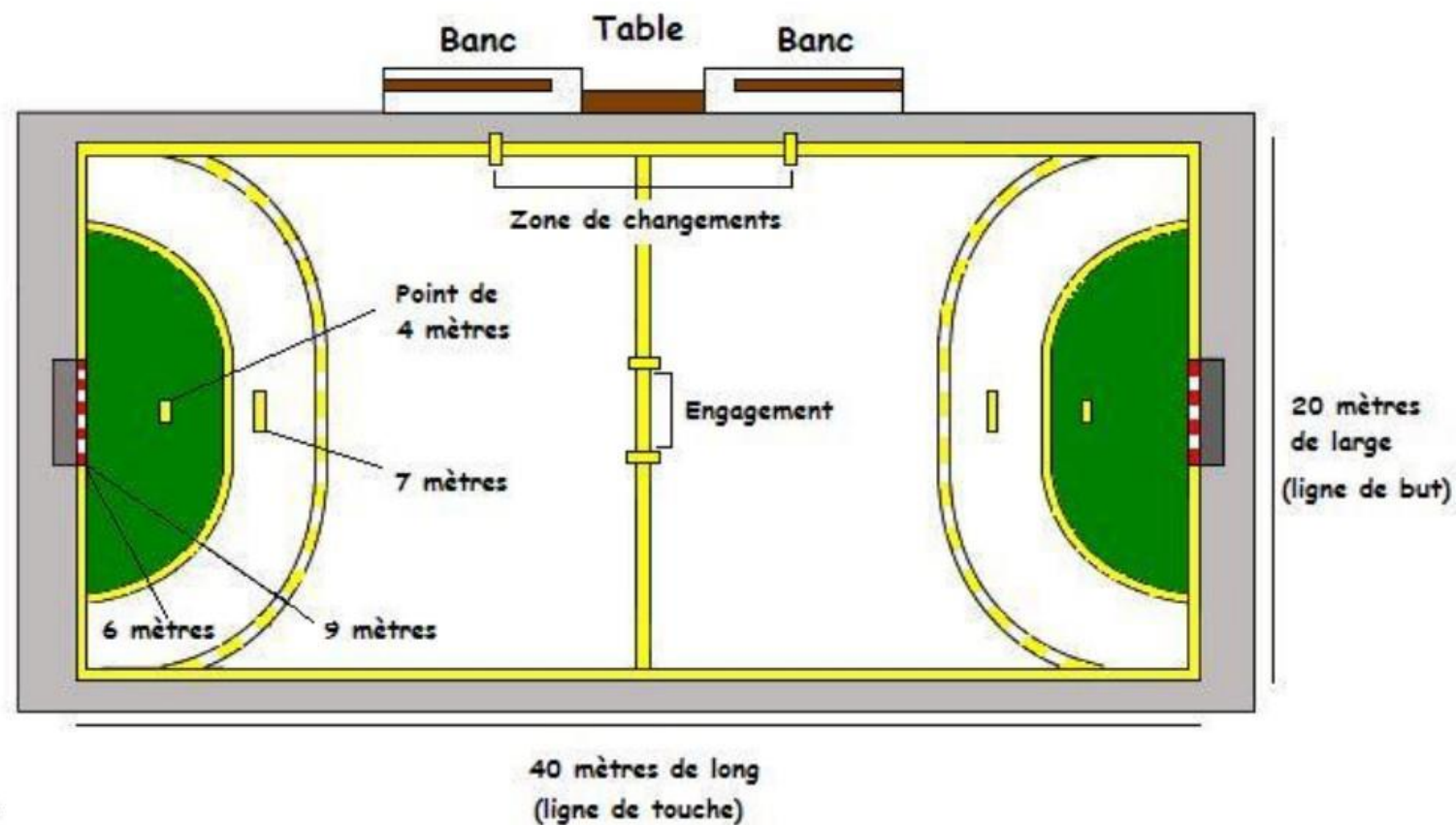
Cette figure possède-t-elle un (ou des) axe(s) de symétrie?

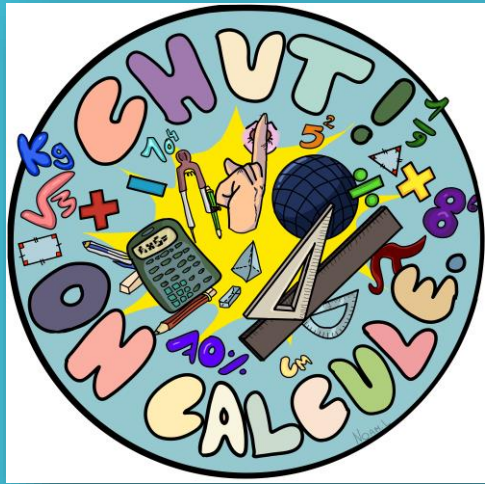
Cette figure possède-t-elle un centre de symétrie?

Quel est le périmètre de ce terrain de handball?



crédit image : Noam Lagae





crédit image : Noam Lagae

$$\text{baseball} + \text{baseball} = 20$$

$$\text{bicycle} + \text{bicycle} + \text{bicycle} = 24$$

$$\text{baseball} \times \text{bicycle} = ?$$

# Chut! On calcule.

Niveau Collège – 5ème

Jeudi 14 mars 2024

## CORRECTIONS



**ACADÉMIE  
DE LILLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**LMT – Laboratoire Mathématiques de  
Territoire Armentières**

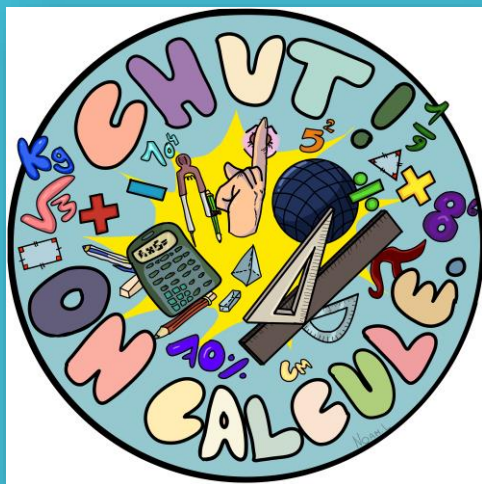


**PARIS 2024**





Parmi toutes les médailles obtenues par la France, quelle est la proportion de médailles d'or?



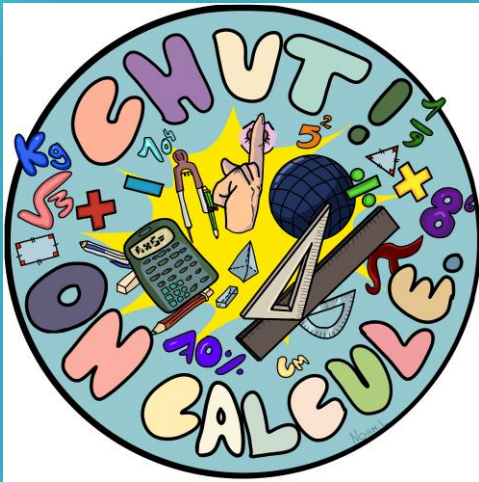
crédit image : Noam Lagae

Rang	Nation	Or	Argent	Bronze	Total
1	États-Unis	39	41	33	113
2	Chine	38	32	19	89
3	Japon	27	14	17	58
4	Grande-Bretagne	22	20	22	64
5	Comité olympique de Russie	20	28	23	71
6	Australie	17	7	22	46
7	Pays-Bas	10	12	14	36
8	France	10	12	11	33
9	Allemagne	10	11	16	37
10	Italie	10	10	20	40
11	Canada	7	7	10	24
12	Brésil	7	6	8	21
13	Nouvelle-Zélande	7	6	7	20
14	Cuba	7	3	5	15
15	Hongrie	6	7	7	20

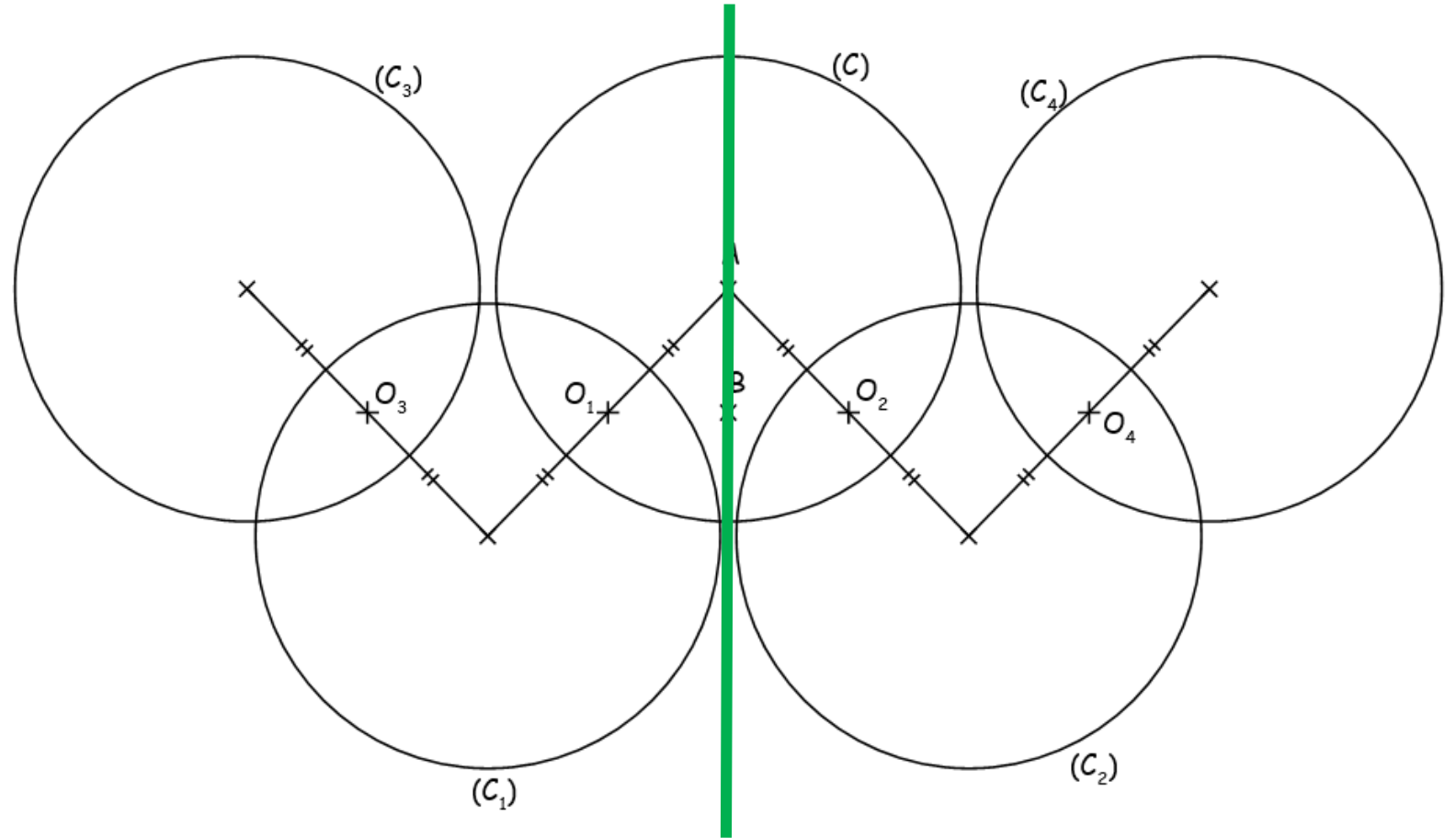
La proportion de médailles d'or est :  $\frac{10}{33}$

Cette figure possède-t-elle un (ou des) axe(s) de symétrie?

Cette figure possède-t-elle un centre de symétrie?



crédit image : Noam Lagae

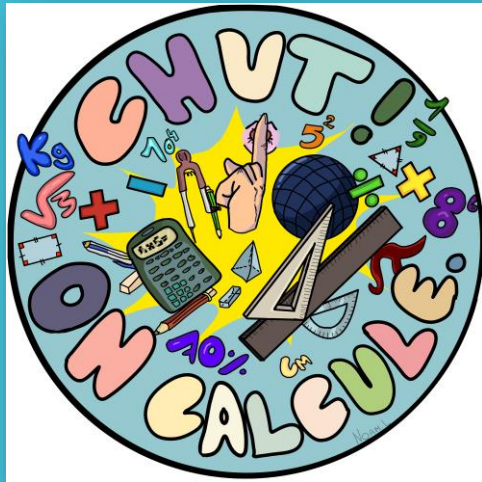


Cette figure possède un axe de symétrie.

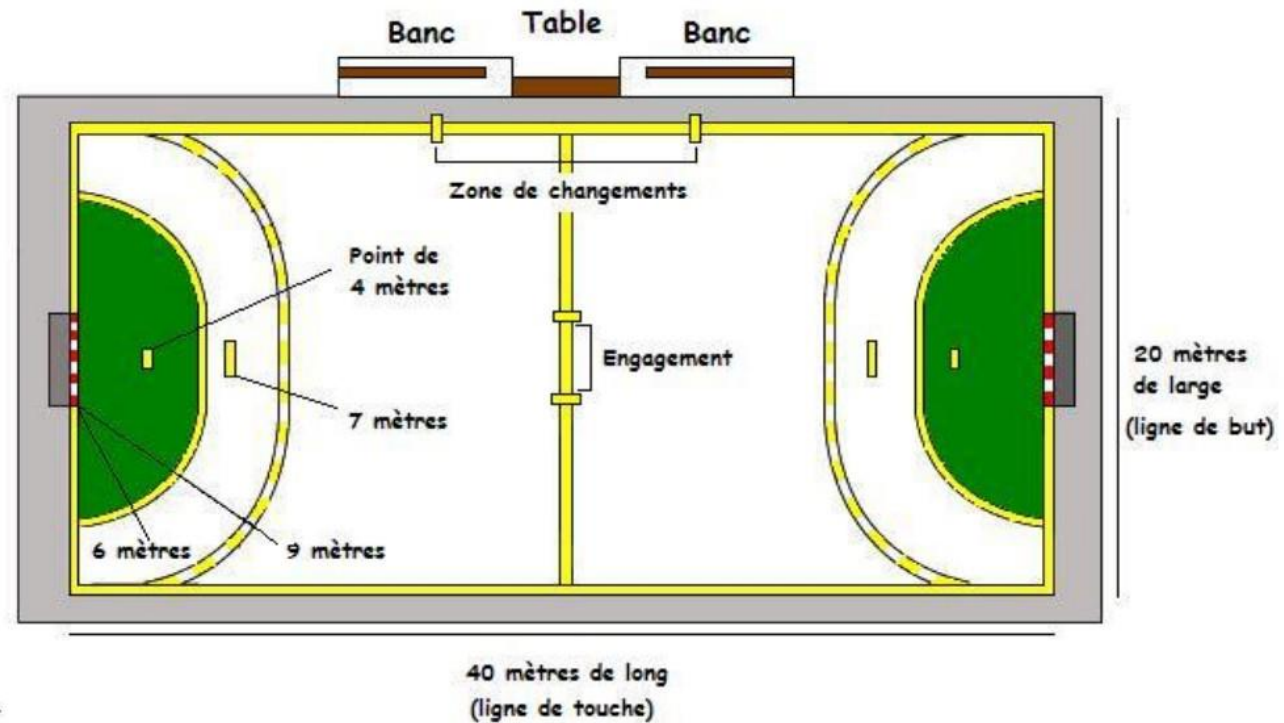
Cette figure ne possède pas de centre de symétrie.



Quel est le périmètre de ce terrain de handball?

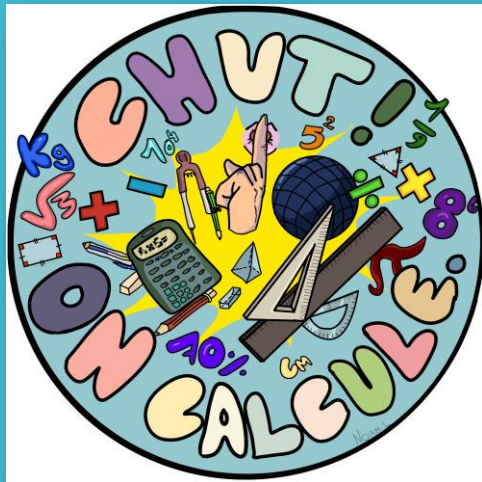


crédit image : Noam Lagae



$$P = (40 + 20) \times 2$$
$$P = 60 \times 2$$
$$P = 120 \text{ m}$$

$$P = 40 \times 2 + 20 \times 2$$
$$P = 80 + 40$$
$$P = 120 \text{ m}$$



crédit image : Noam Lagae

$$\text{baseball} + \text{baseball} = 20$$

1 balle de base-ball  
vaut 10

$$\text{bicycle} + \text{bicycle} + \text{bicycle} = 24$$

1 VTT vaut 8

$$\text{baseball} \times \text{bicycle} = ?$$

Calcul à effectuer :  $10 \times 8 = 80$

# Chut! On calcule.

Niveau Collège – 5<sup>ème</sup>  
Vendredi 15 mars 2024



**Mathématiques**  
*L'important c'est de participer*

13-20 mars 2024

Semaine des mathématiques  
13<sup>e</sup> édition



**ACADÉMIE  
DE LILLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

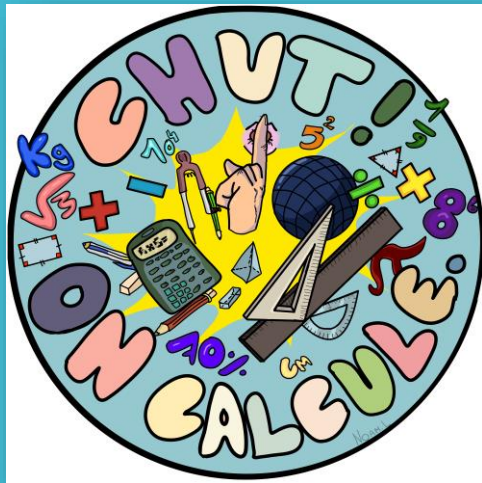
LMT – Laboratoire Mathématiques de  
Territoire Armentières



PARIS 2024



## Voici un extrait du tableau des médailles des Jeux Olympiques d'été de 2021 à Tokyo

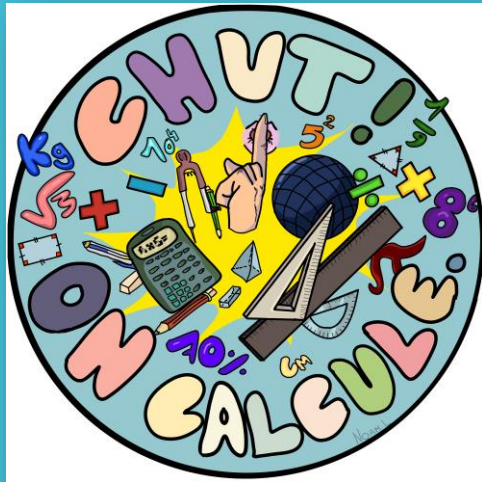


crédit image : Noam Lagae

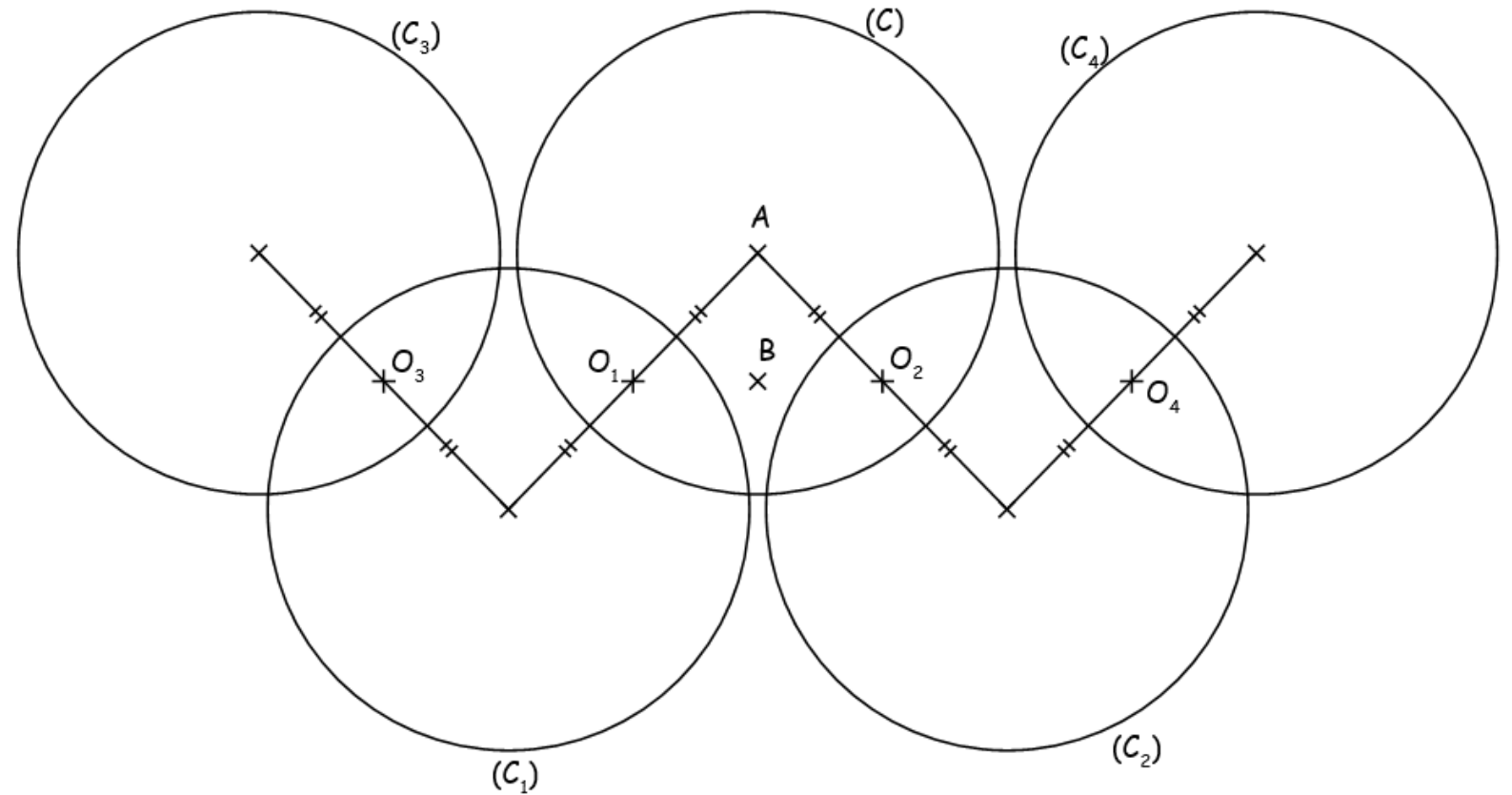
Rang ↕	Nation ↕	Or ↕	Argent ↕	Bronze ↕	Total ↕
1	États-Unis	39	41	33	113
2	Chine	38	32	19	89
3	Japon	27	14	17	58
4	Grande-Bretagne	22	20	22	64
5	Comité olympique de Russie	20	28	23	71
6	Australie	17	7	22	46
7	Pays-Bas	10	12	14	36
8	France	10	12	11	33
9	Allemagne	10	11	16	37
10	Italie	10	10	20	40
11	Canada	7	7	10	24
12	Brésil	7	6	8	21
13	Nouvelle-Zélande	7	6	7	20
14	Cuba	7	3	5	15
15	Hongrie	6	7	7	20

Peut-on dire que parmi les médailles gagnées par l'Australie, les médailles de bronze représentent plus de 50% ou moins de 50%?

Les anneaux olympiques, symbole des jeux, est une figure mathématique constituée de 5 anneaux superposables.

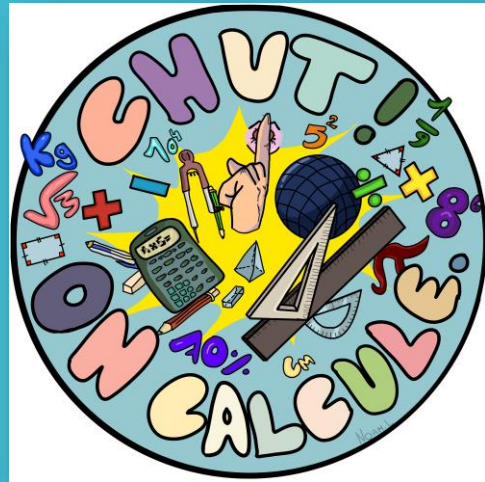


crédit image : Noam Lagae

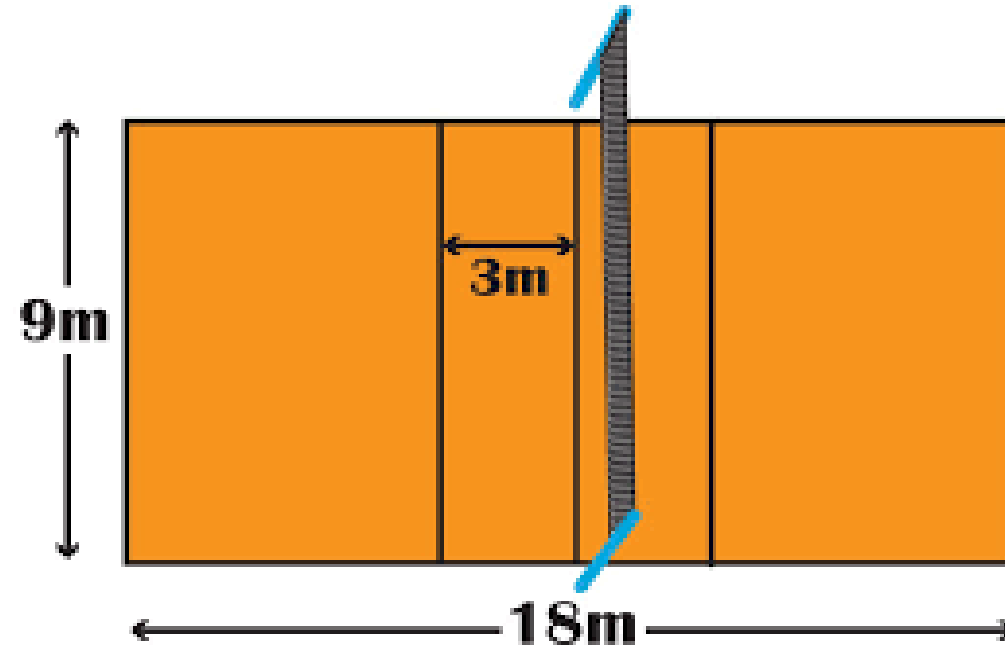


Quelle est l'image du cercle  $(C)$  par la symétrie de centre  $O_2$ ?

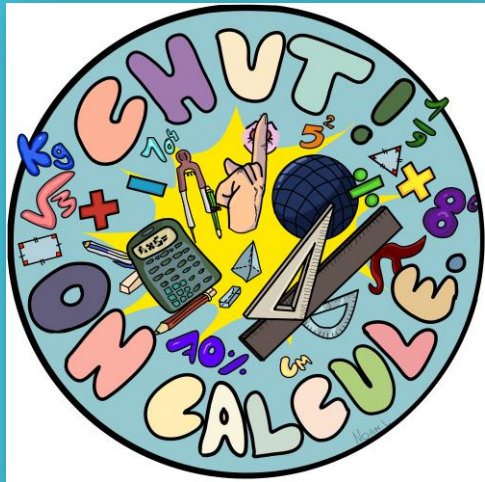
Quel est le périmètre de ce terrain de volleyball?



crédit image : Noam Lagae







crédit image : Noam Lagae

$$\text{Kayak} + \text{Kayak} = 20$$

$$\text{Cricket bat} + \text{Cricket bat} = 10$$

$$\text{Dinosaur} + \text{Dinosaur} = 30$$

$$\text{Dinosaur} + \text{Cricket bat} \times \text{Kayak} = ?$$

# Chut! On calcule.

Niveau Collège – 5ème  
Vendredi 15 mars 2024

## CORRECTIONS



**ACADÉMIE  
DE LILLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

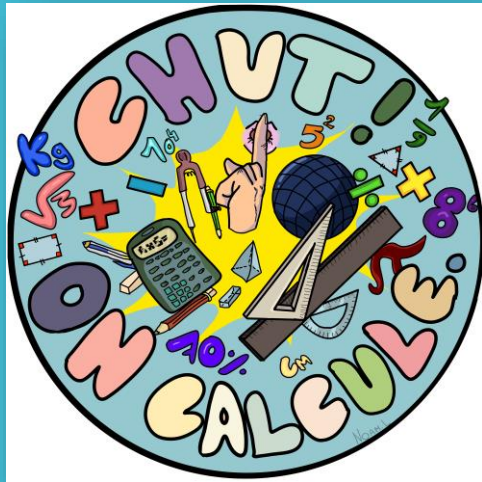
**LMT – Laboratoire Mathématiques de  
Territoire Armentières**



**PARIS 2024**



Peut-on dire que parmi les médailles gagnées par l'Australie, les médailles de bronze représentent plus de 50% ou moins de 50%?

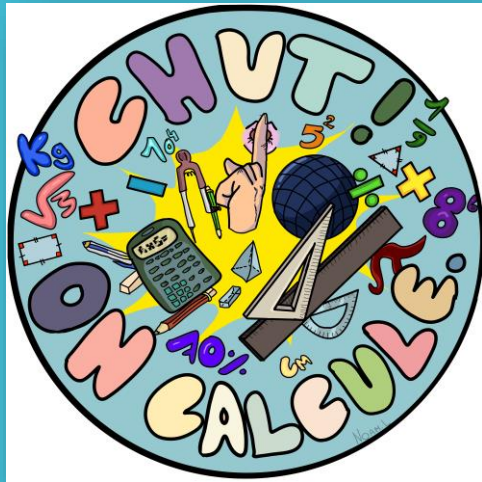


crédit image : Noam Lagae

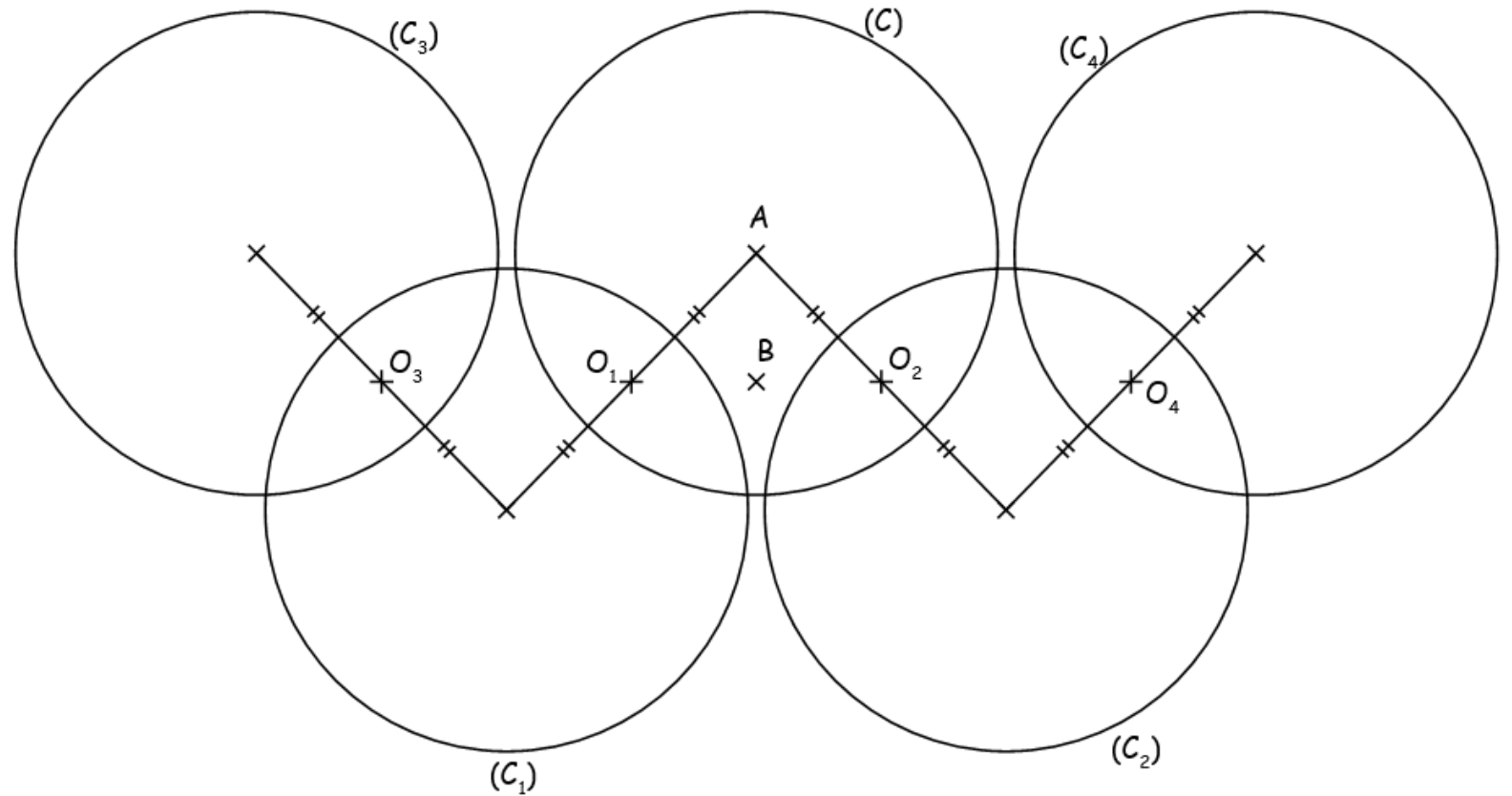
Rang	Nation	Or	Argent	Bronze	Total
1	États-Unis	39	41	33	113
2	Chine	38	32	19	89
3	Japon	27	14	17	58
4	Grande-Bretagne	22	20	22	64
5	Comité olympique de Russie	20	28	23	71
6	Australie	17	7	22	46
7	Pays-Bas	10	12	14	36
8	France	10	12	11	33
9	Allemagne	10	11	16	37
10	Italie	10	10	20	40
11	Canada	7	7	10	24
12	Brésil	7	6	8	21
13	Nouvelle-Zélande	7	6	7	20
14	Cuba	7	3	5	15
15	Hongrie	6	7	7	20

50% de 46 (la moitié de 56) : 23 et  $22 < 23$   
Les médailles de bronze représentent **moins de 50%**.

Quelle est l'image du cercle (C)  
par la symétrie de centre  $O_2$ ?

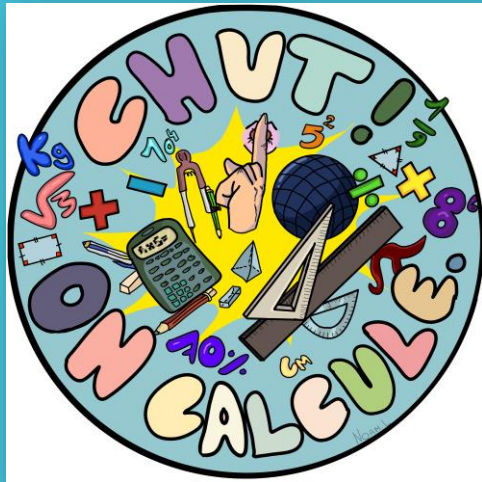
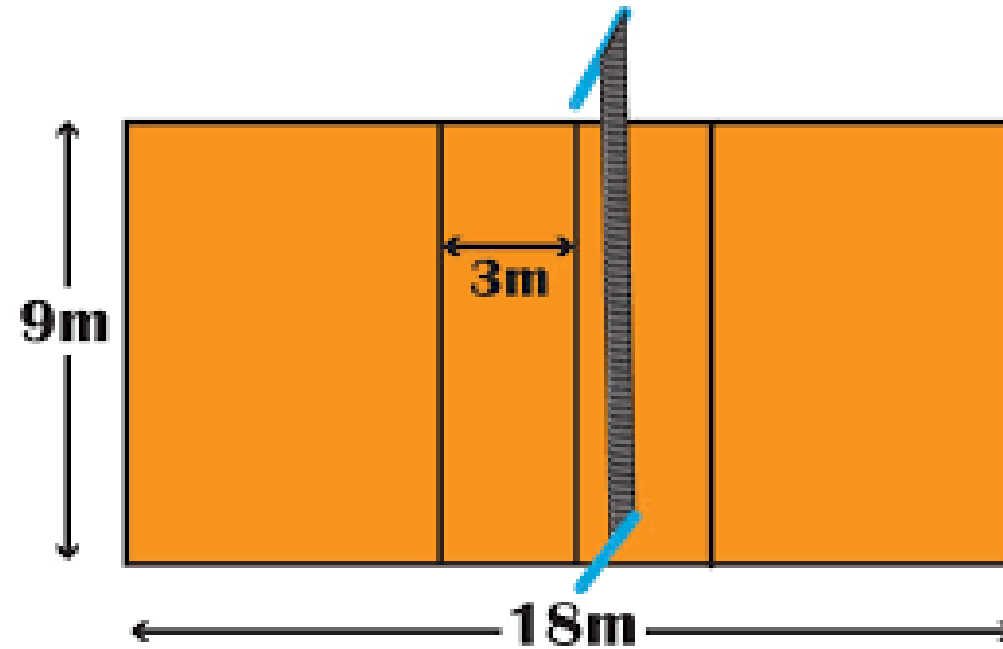


crédit image : Noam Lagae



L'image du cercle (C)  
par la symétrie de centre  $O_2$  est le cercle  $(C_2)$

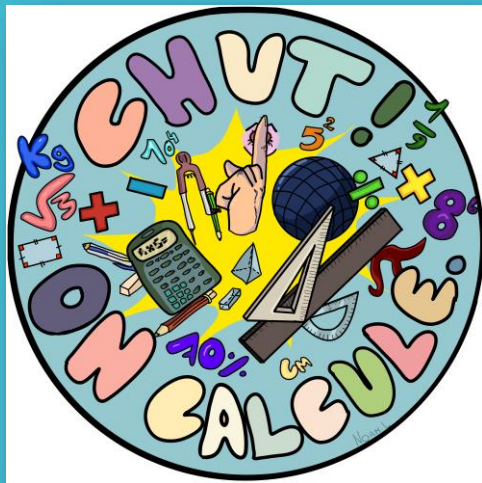
Quel est le périmètre de ce terrain de volleyball?





crédit image : Noam Lagae



$$P = (9 + 18) \times 2$$
$$P = 27 \times 2$$
$$P = 54 \text{ m}$$



$$P = 9 \times 2 + 18 \times 2$$
$$P = 18 + 36$$
$$P = 54 \text{ m}$$






crédit image : Noam Lagae

 +  = 20 → 1 canoë vaut 10

 +  = 10 → 1 batte de cricket vaut 5

 +  = 30 → 1 planche à voile vaut 15

 +  x  = ?

Calcul à effectuer :  $15 + 5 \times 10 = 15 + 50 = 65$



# Chut! On calcule.

Niveau Collège – 5<sup>ème</sup>

Lundi 18 mars 2024



**Mathématiques**  
*L'important c'est de participer*

13-20 mars 2024

Semaine des mathématiques  
13<sup>e</sup> édition



**ACADÉMIE  
DE LILLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

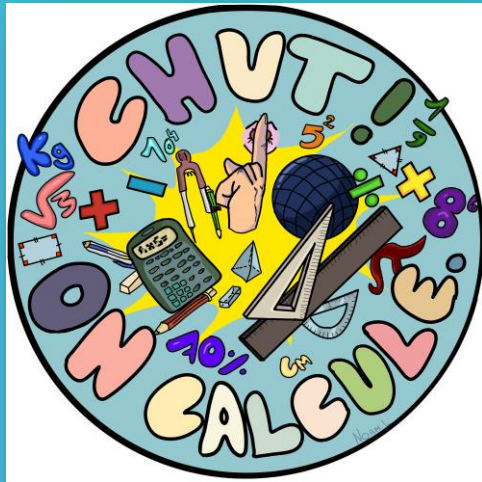
LMT – Laboratoire Mathématiques de  
Territoire Armentières



PARIS 2024



## Voici un extrait du tableau des médailles des Jeux Olympiques d'été de 2021 à Tokyo

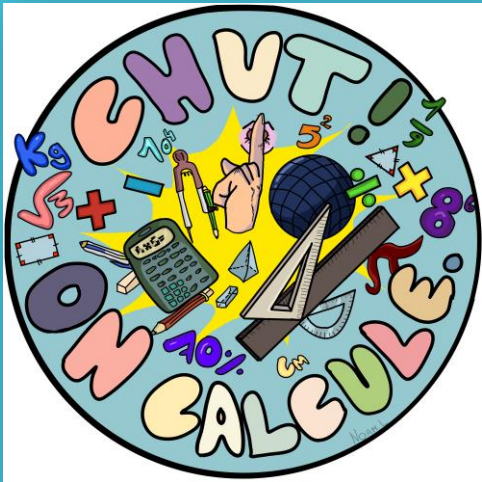


crédit image : Noam Lagae

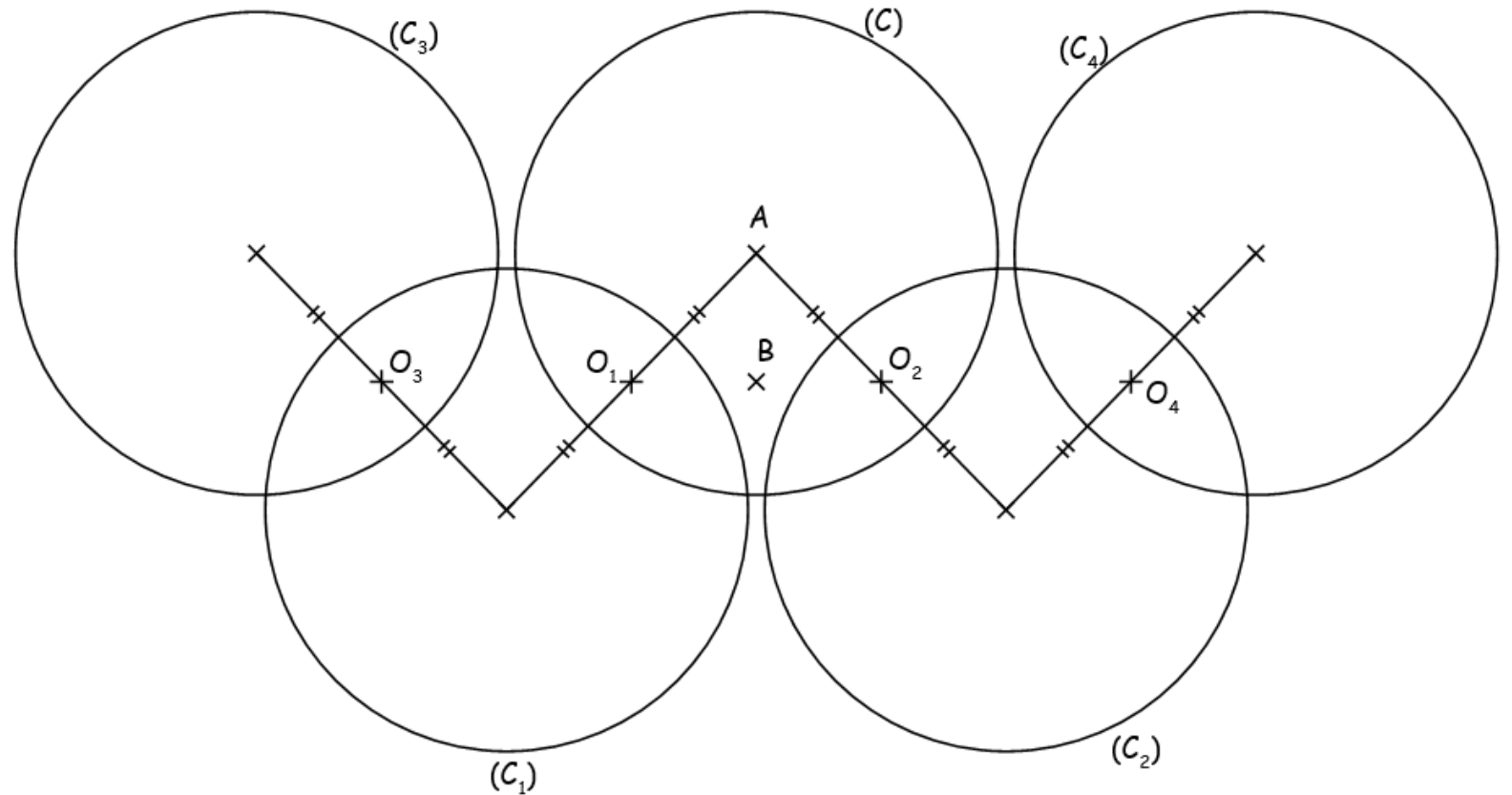
Rang ↕	Nation ↕	Or ↕	Argent ↕	Bronze ↕	Total ↕
1	 États-Unis	39	41	33	113
2	 Chine	38	32	19	89
3	 Japon	27	14	17	58
4	 Grande-Bretagne	22	20	22	64
5	 Comité olympique de Russie	20	28	23	71
6	 Australie	17	7	22	46
7	 Pays-Bas	10	12	14	36
8	 France	10	12	11	33
9	 Allemagne	10	11	16	37
10	 Italie	10	10	20	40
11	 Canada	7	7	10	24
12	 Brésil	7	6	8	21
13	 Nouvelle-Zélande	7	6	7	20
14	 Cuba	7	3	5	15
15	 Hongrie	6	7	7	20

Peut-on dire que parmi les médailles gagnées par la Nouvelle Zélande, les médailles d'argent représentent moins de 25%?

Les anneaux olympiques, symbole des jeux, est une figure mathématique constituée de 5 anneaux superposables.



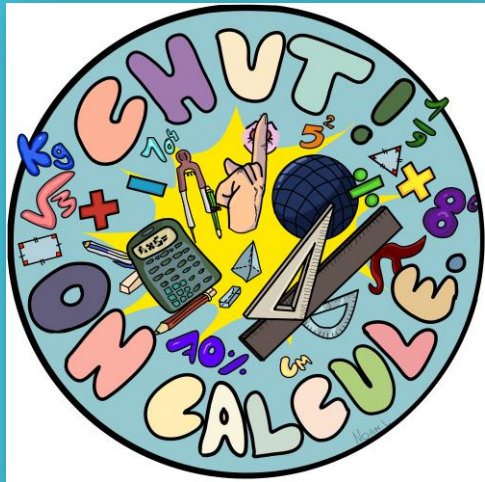
crédit image : Noam Lagae



Quelle est le centre de la symétrie qui transforme le cercle  $(C_2)$  en le cercle  $(C_4)$  ?







crédit image : Noam Lagae

$$\text{Ball} + \text{Ball} = 24$$

$$\text{Ball} + \text{Boxing Gloves} = 20$$

$$\text{Paddle} + \text{Paddle} + \text{Boxing Glove} = 16$$

$$\text{Ball} + \text{Boxing Glove} + \text{Paddle} = ?$$

# Chut! On calcule.

Niveau Collège – 5ème  
Lundi 18 mars 2024

## CORRECTIONS



**ACADÉMIE  
DE LILLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**LMT – Laboratoire Mathématiques de  
Territoire Armentières**

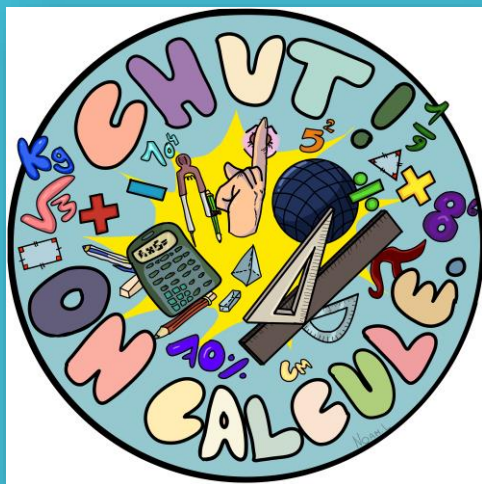


**PARIS 2024**





Peut-on dire que parmi les médailles gagnées par la Nouvelle Zélande, les médailles d'argent représentent moins de 25%?

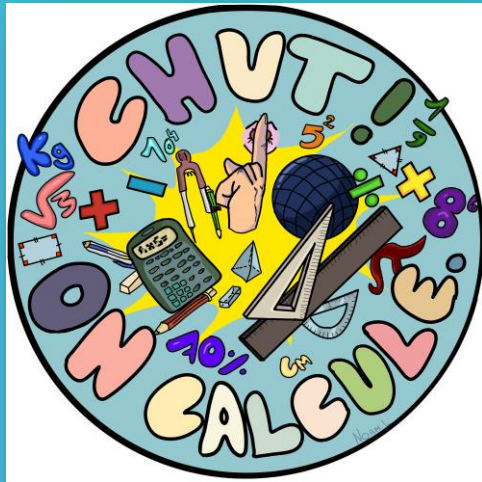


crédit image : Noam Lagae

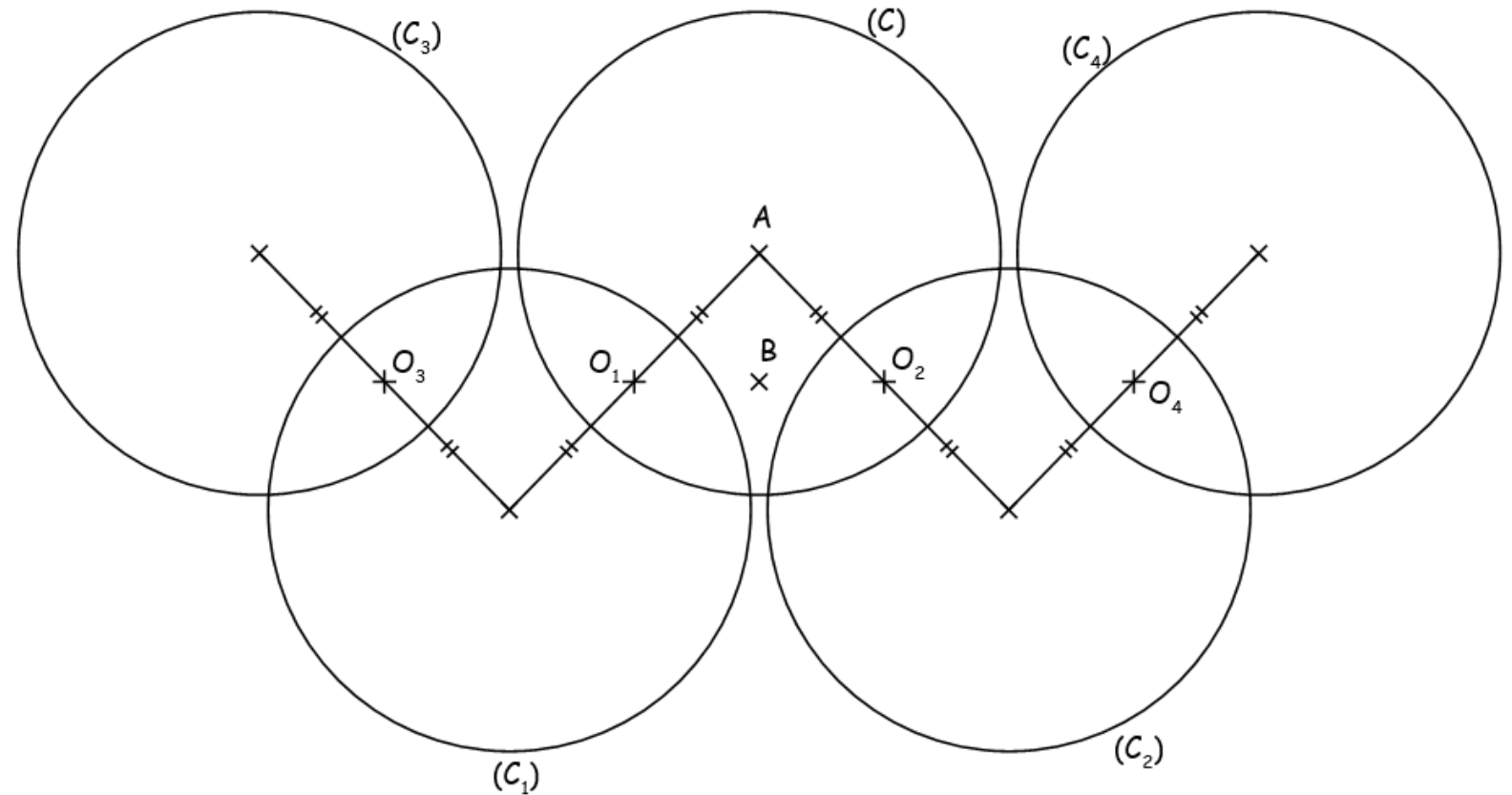
Rang	Nation	Or	Argent	Bronze	Total
1	États-Unis	39	41	33	113
2	Chine	38	32	19	89
3	Japon	27	14	17	58
4	Grande-Bretagne	22	20	22	64
5	Comité olympique de Russie	20	28	23	71
6	Australie	17	7	22	46
7	Pays-Bas	10	12	14	36
8	France	10	12	11	33
9	Allemagne	10	11	16	37
10	Italie	10	10	20	40
11	Canada	7	7	10	24
12	Brésil	7	6	8	21
13	Nouvelle-Zélande	7	6	7	20
14	Cuba	7	3	5	15
15	Hongrie	6	7	7	20

25% de 20 (la moitié de la moitié) : 5 et  $6 > 5$   
Les médailles d'argent représentent **plus de 25%**

Quelle est le centre de la symétrie qui transforme le cercle  $(C_2)$  en le cercle  $(C_4)$  ?

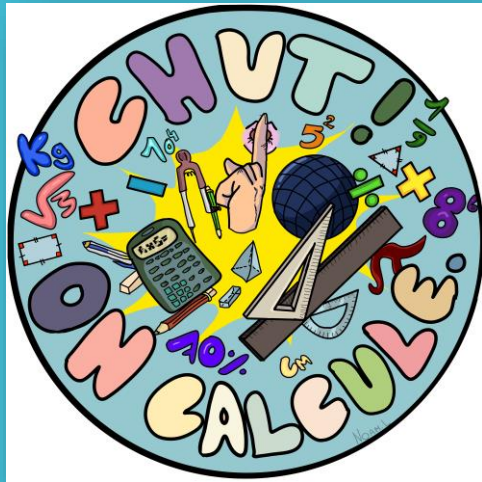
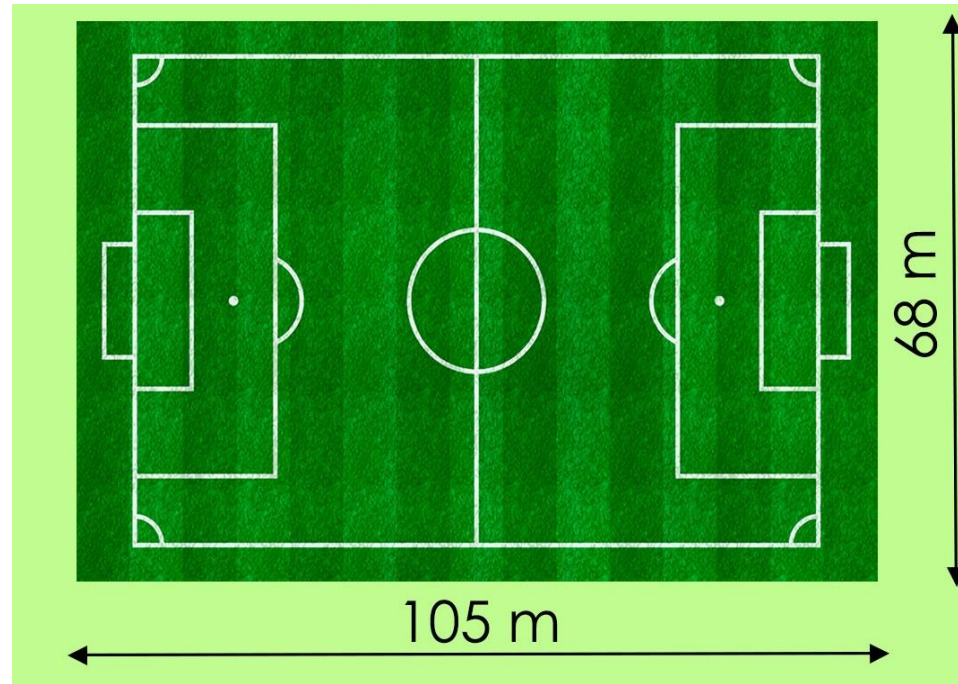


crédit image : Noam Lagae



Le centre de la symétrie qui transforme le cercle  $(C_2)$  en le cercle  $(C_4)$  est le point  $O_4$

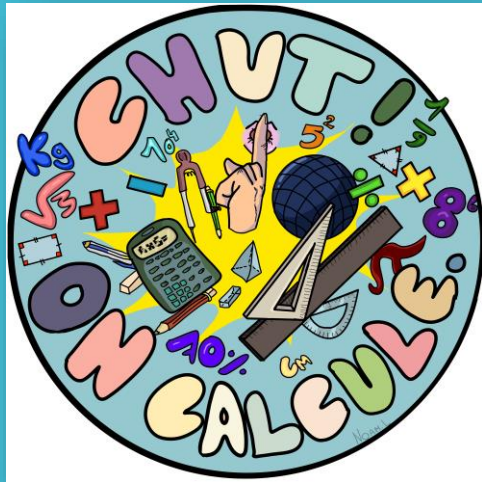
Quel est le périmètre de ce terrain de football?



crédit image : Noam Lagae

$$\begin{aligned} P &= (68 + 105) \times 2 \\ P &= 173 \times 2 \\ P &= 346 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= 68 \times 2 + 105 \times 2 \\ P &= 136 + 210 \\ P &= 346 \text{ m} \end{aligned}$$



crédit image : Noam Lagae

$$\text{ballon} + \text{ballon} = 24$$

→ 1 ballon vaut 12

$$\text{ballon} + \text{gants} = 20$$

→ La paire de gants vaut 8  
1 seul gant vaut donc 4

$$\text{raquette} + \text{raquette} + \text{gants} = 16$$

→ Les 2 paires de raquettes  
valent 12  
1 seule raquette vaut  
donc 3

$$\text{ballon} + \text{gants} + \text{raquette} = ?$$

↓  
Calcul à effectuer :  $12 + 4 + 3 = 19$

# Chut! On calcule.

Niveau Collège – 5<sup>ème</sup>

Mardi 19 mars 2024



**Mathématiques**  
*L'important c'est de participer*

13-20 mars 2024

Semaine des mathématiques  
13<sup>e</sup> édition



**ACADÉMIE  
DE LILLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

LMT – Laboratoire Mathématiques de  
Territoire Armentières



PARIS 2024

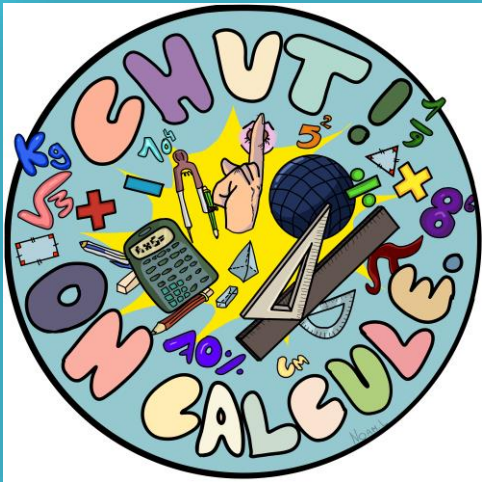




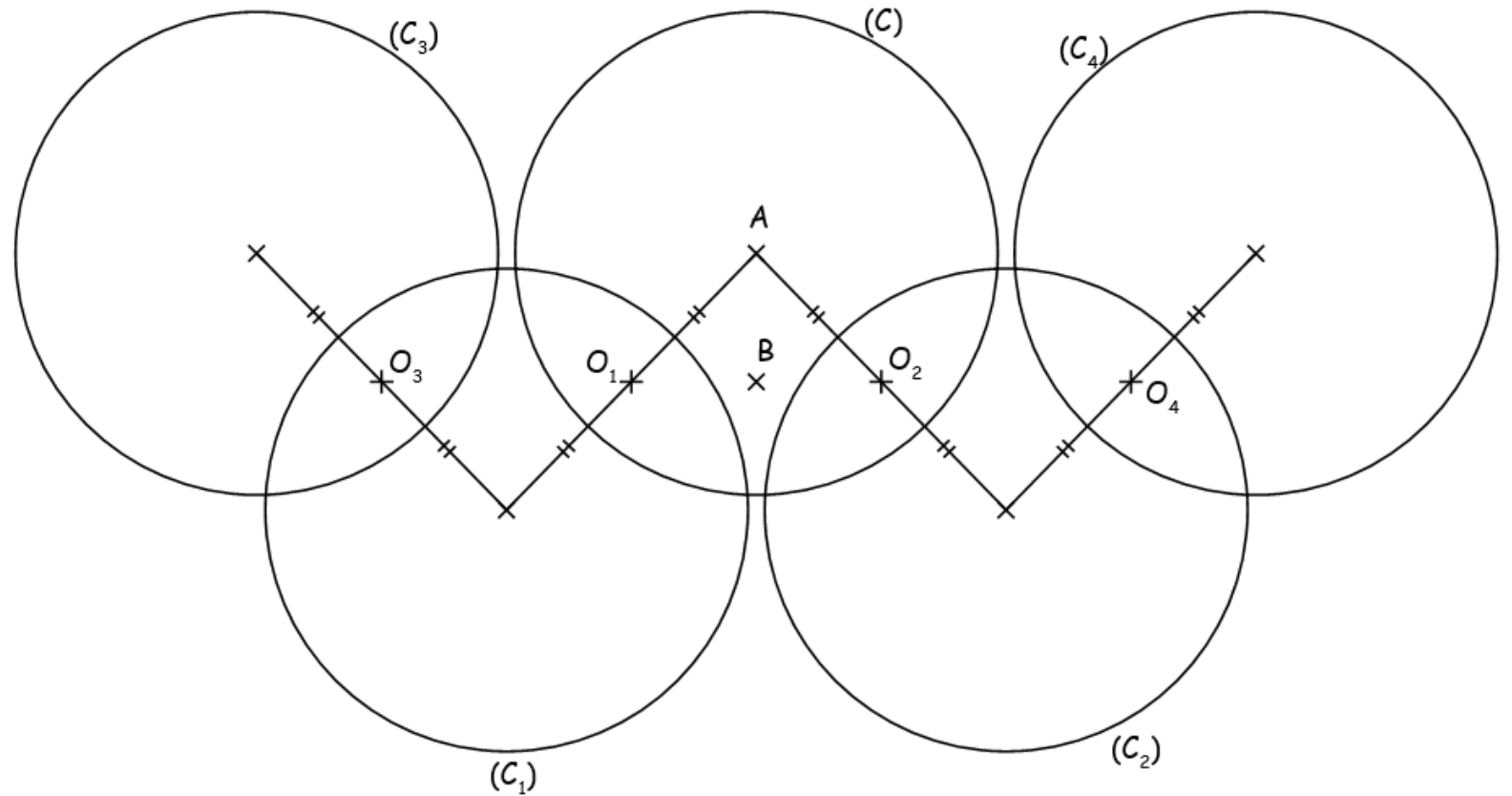




Les anneaux olympiques, symbole des jeux, est une figure mathématique constituée de 5 anneaux superposables.

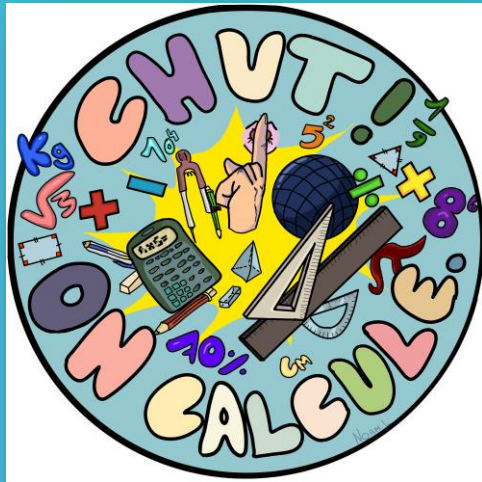


crédit image : Noam Lagae

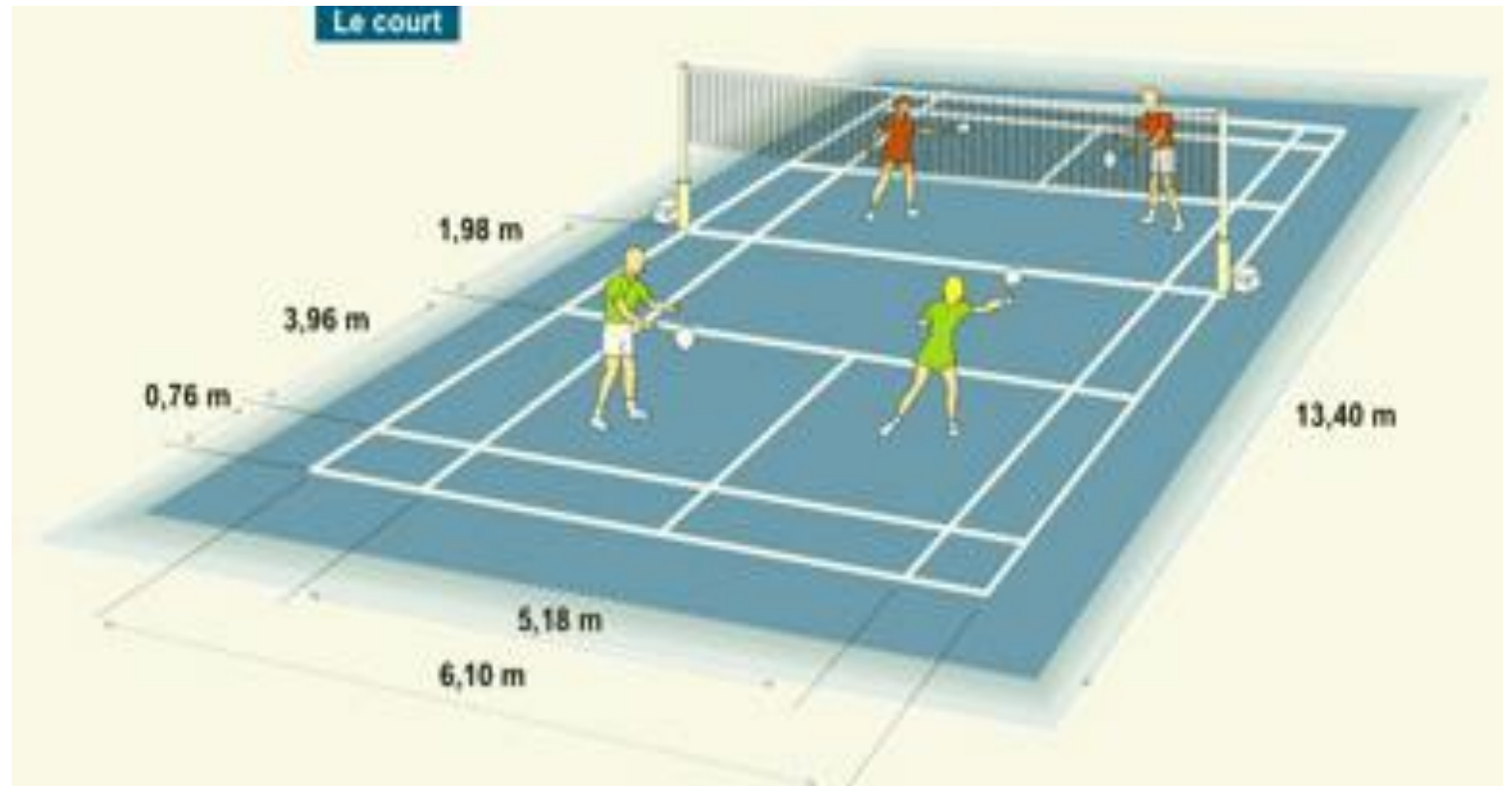


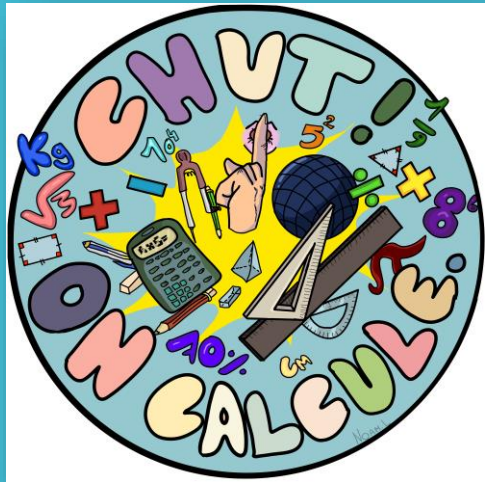
Trouver, si elle existe, la symétrie qui transforme le cercle  $(C_1)$  en le cercle  $(C_2)$ .

Quel est le périmètre de ce terrain de badminton?



crédit image : Noam Lagae





crédit image : Noam Lagae

$$\text{skateboard} + \text{skateboard} = 24$$

$$\text{trampoline} + \text{trampoline} + \text{trampoline} = 24$$

$$\text{gloves} + \text{gloves} + \text{gloves} = 24$$

$$\text{skateboard} + \text{trampoline} \times \text{gloves} = ?$$

# Chut! On calcule.

Niveau Collège – 5ème  
Mardi 19 mars 2024

## CORRECTIONS



**ACADÉMIE  
DE LILLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

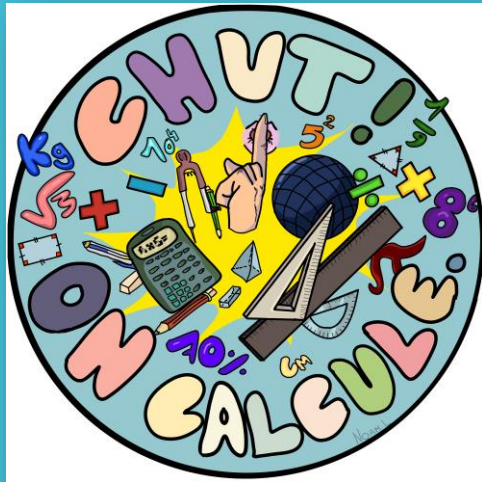
LMT – Laboratoire Mathématiques de  
Territoire Armentières



PARIS 2024



Quel pourcentage des médailles gagnées par la Hongrie sont des médailles d'or?



crédit image : Noam Lagae

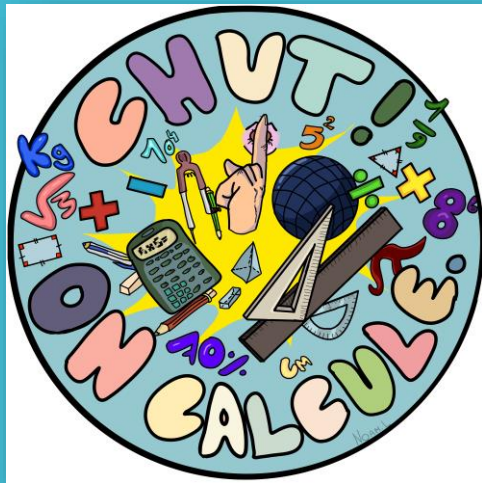
Rang	Nation	Or	Argent	Bronze	Total
1	États-Unis	39	41	33	113
2	Chine	38	32	19	89
3	Japon	27	14	17	58
4	Grande-Bretagne	22	20	22	64
5	Comité olympique de Russie	20	28	23	71
6	Australie	17	7	22	46
7	Pays-Bas	10	12	14	36
8	France	10	12	11	33
9	Allemagne	10	11	16	37
10	Italie	10	10	20	40
11	Canada	7	7	10	24
12	Brésil	7	6	8	21
13	Nouvelle-Zélande	7	6	7	20
14	Cuba	7	3	5	15
15	Hongrie	6	7	7	20

$$\frac{6}{20} = \frac{6 \times 5}{20 \times 5} = \frac{30}{100}$$

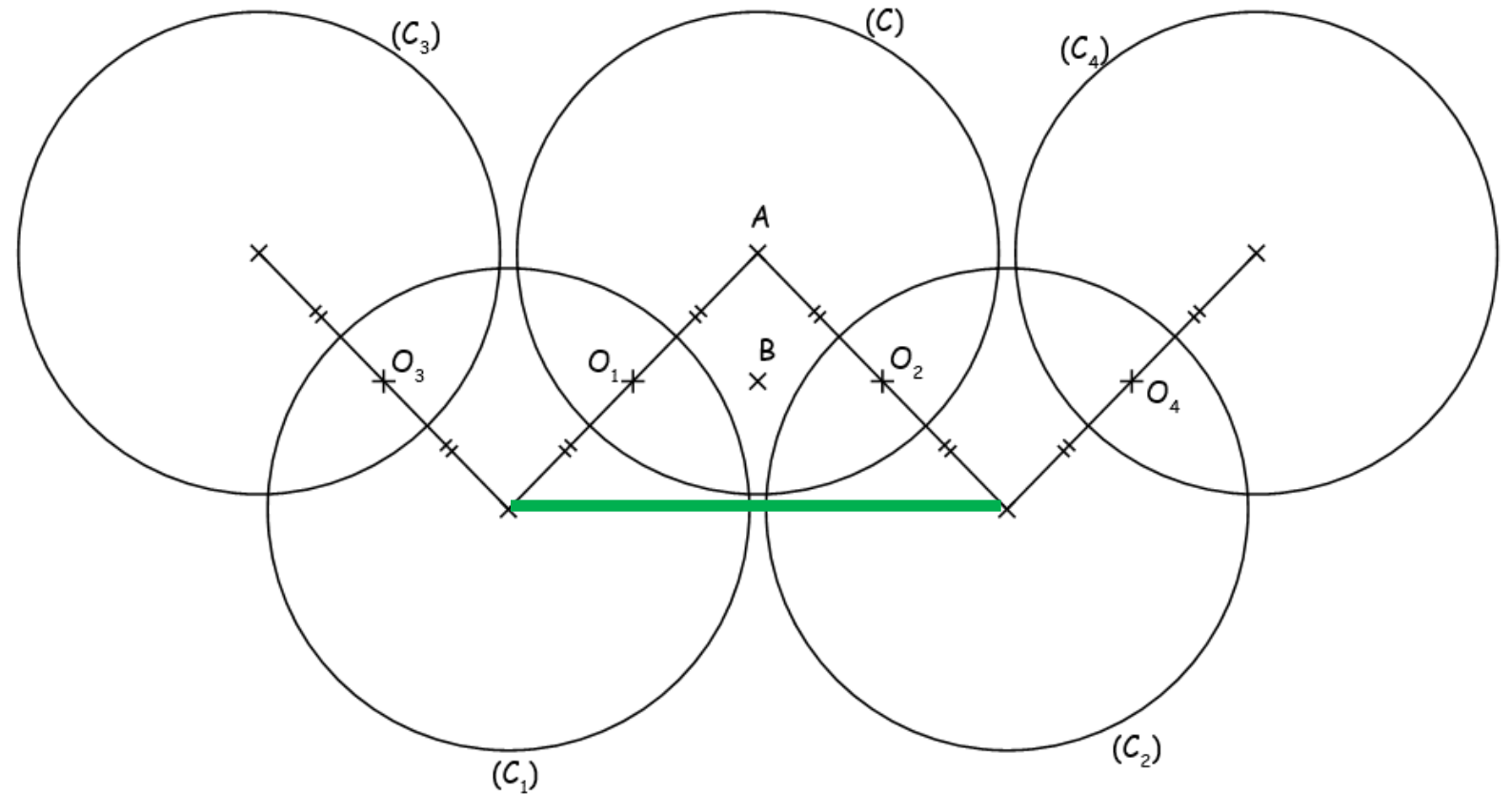
Parmi les médailles gagnées par la Hongrie, 30% sont des médailles d'or.



Trouver, si elle existe, la symétrie qui transforme le cercle  $(C_1)$  en le cercle  $(C_2)$ .



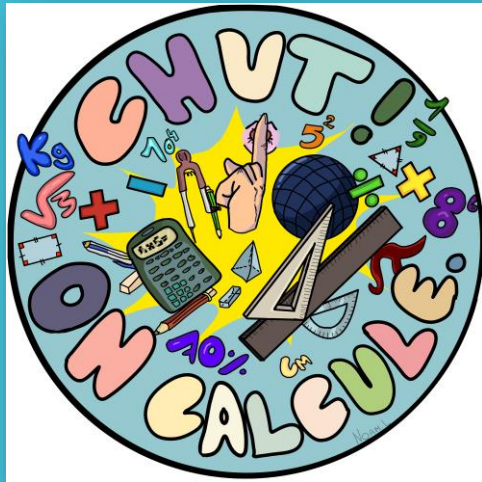
crédit image : Noam Lagae



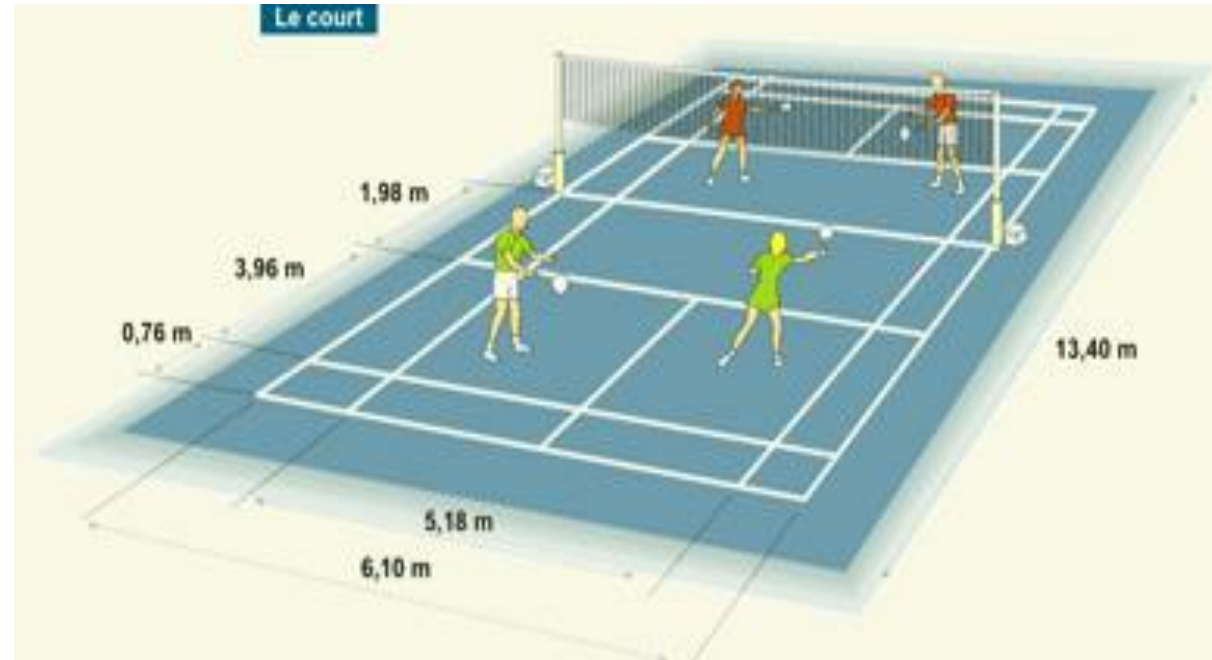
La symétrie qui transforme le cercle  $(C_1)$  en le cercle  $(C_2)$  est la symétrie dont le centre est le milieu du segment vert.



Quel est le périmètre de ce terrain de badminton?

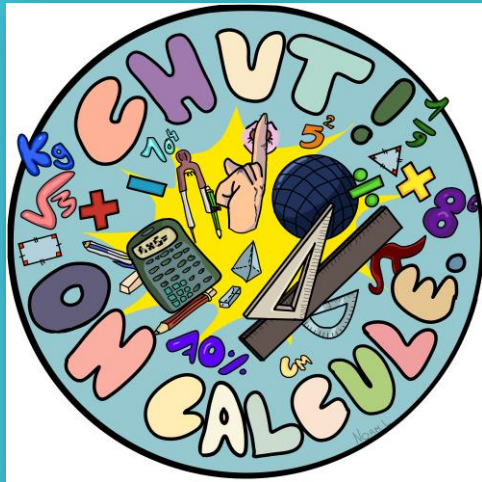


crédit image : Noam Lagae








$$P = (6,10 + 13,40) \times 2$$
$$P = 19,50 \times 2$$
$$P = 39 \text{ m}$$




$$P = 6,10 \times 2 + 13,40 \times 2$$
$$P = 12,20 + 26,80$$
$$P = 39 \text{ m}$$


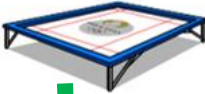



crédit image : Noam Lagae

 +  = 24 → 1 skate vaut 12

 +  +  = 24 → 1 trampoline vaut 8

 +  +  = 24 → 1 seul gant vaut 4

 +  x  = ?

Calcul à effectuer :  $12 + 8 \times 4 = 12 + 32 = 44$