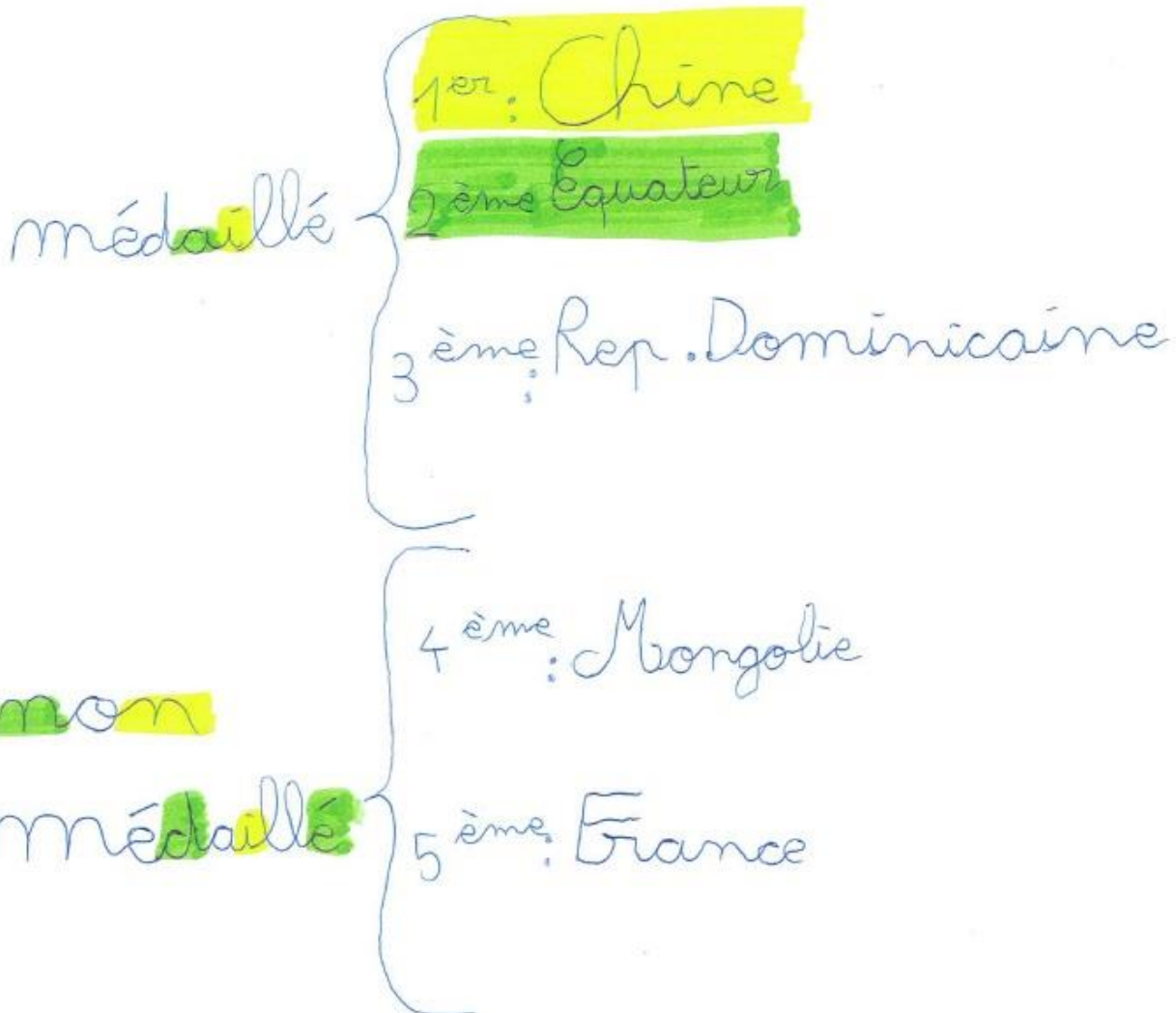


Défis maths junior CM2/6^{ème} n°1

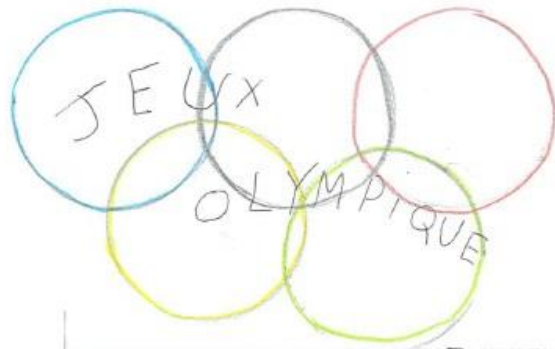
I. La solution trouvée

➤ Le classement

J-O féminin de Tokyo :



➤ Les masses soulevées



Rank	Country	Weight
1 ^{ère}	CHN Zhouyu Wang	270 kg
2 ^{ème}	ECU Tamara Yajaira Salazar Arce	263 kg
3 ^{ème}	DOM Cismery Dominga Santana Peguero	256 kg
4 ^{ème}	MGL Ankhtsetseg Munkhjantsan	252 kg
5 ^{ème}	FRA Gaelle Verlainne Nayo Ketchanke	247 kg

Handwritten annotations and brackets:

- A bracket on the left groups the top two rows (1^{ère} and 2^{ème}) with the label "- 14 kg".
- A bracket on the right groups the top two rows with the label "- 7 kg".
- A bracket on the right groups the bottom two rows (4^{ème} and 5^{ème}) with the label "- 4 kg".
- A bracket on the left groups the bottom two rows with the label "- 9 kg".

II. Le déroulement et les recherches des élèves

Nous avons consacré deux séances en classe à la résolution du défi. Les élèves étaient par groupes de 3 ou 4. Il n'y a pas d'activité préalable.

- Lors de la première séance, l'énoncé du défi a été lu, expliqué, le vocabulaire repris si nécessaire. Puis les élèves ont eu le choix de commencer à travailler sur le classement des athlètes ou sur la masse soulevée par chacune. La plupart des groupes a commencé par réfléchir au classement.

A la fin de la première séance, un groupe a présenté son classement, les autres élèves, ont commenté, ajouté et la classe a validé.

16 Comment on a eu ce résultat. En bas sur la feuille il dit ... à
150,6 soulever moins que ... donc tout le monde à soulever moins que la
3,6 Chinoise après la Dominicaine qui dit qu'elle à soulever 74kg -
3,6 que la chine et la France - 9 kg que la Dominicaine après l'équatorienne
- 7kg que la chine et la Mongolie - 4 kg que la Dominicaine
5 donc on arrive à la déduction que tout le monde à fait moins que
la Chinoise après l'équatorienne parce que elle à fait 7 de - que la chine
après la Dominicaine qui à

- Lors de la deuxième séance, les élèves ont travaillé sur la détermination des masses soulevées par les athlètes.

La stratégie principalement mise en œuvre a été celle de l'essai-erreur avec déduction et ajustement.

CHI	400	+383
270	-156	+377
280	-7	280
ECU	393	243
273	143	263
DOM	386	256
1-4	← 136	256
	266	
MON	398	383
252	132	232
		262
FRANCE	47	377
	127	257
	227	

Après avoir trouver le poids total de la chinoise on n'avait plus qu'à soustraire les poids indiqués sur la feuille et nous avons pu trouver le poids que chaque joueuse a soulevé.

La chinoise a soulevé 270 kg

La joueuse Équatorienne a soulevé 263 kg.

La participante de la Dominique a soulevé 256 kg.

Les deux dernières participantes sont la mongolienne et la française. La mongolienne a soulevé 252 kg. Et la dernière la française a soulevé 247 kg.

De nombreux élèves ont commencé leurs essais en divisant la masse totale par 5, en attribuant le quotient à l'athlète chinoise puis en soustrayant les masses indiquées pour les autres athlètes.

F	M	E	D	C
-9	-4	-7	-14	
257,6	257,6	257,6	257,6	257,6
5	4	2	3	1
246,6	253	250,6	243,6	257,6 K

Une élève a utilisé une autre démarche.

D'autres ont utilisé cette idée de repère fixe.

La solution (La démarche suisse)

→ au début j'avais pensé à faire ça:

$$1288 \text{ F} * - (14+9) = \text{La chinoise}$$

→ En voyant que ça ne fonctionnait pas j'ai essayé autre chose:

$$[1288 - (0+4+14+7) : 5] \neq (14+9) = \text{La chinoise}$$

→ Mais ça a encore échoué j'ai donc appris qu'il fallait un même point de repère pour toutes les masses j'ai donc réfléchi et trouvé cette solution:

Comme la FRA a soulevé $-9 + -14$ Kg que la chinoise.

L'ECU a soulevé -7 Kg que la chinoise.

La MGL a soulevé $-4 + -14$ Kg que la chinoise.

La DOM a soulevé 14 Kg de moins que la chinoise.

	Chinoise
F	-23
D	-14
E	-7
M	-18

Annotations: A bracket on the right side of the table groups the values -23 and -14, with a label '-9' next to it. Another label '-14' is placed below the -14 value.

L'opération :

$$\begin{array}{r} 14 \\ + 14 \\ + 14 \\ + 7 \\ + 9 \\ + 4 \\ \hline 62 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 1280 \\ + 62 \\ \hline \end{array} : 5 = 270 \text{ Kg}$$

↑
La masse soulevée par la chinoise.

Le classement :

→ On peut se fier à l'énoncé : Comme tout le monde à soulevé moins que la chinoise ça veut dire que c'est la première dans le classement. Ensuite :

$$\text{La DOM} : 270 \text{ Kg} - 14 = 256 \text{ Kg}$$

$$\text{La ECU} : 270 \text{ Kg} - 7 = 263 \text{ Kg}$$

$$\text{La FRA} : 256 - 9 = 247 \text{ Kg}$$

$$\text{La MGL} : 256 - 4 = 252 \text{ Kg}$$

→ Le classement est donc inverse :

1. Chine.
2. Equateur
3. Dominique
4. Mongolie.
5. France.

Nous voilà prêts pour le second défi !