

1/ Nous avons regardé la carte de l'Allemagne et les cartes postales avec les monuments. Puis nous avons révisé la lecture des nombres en allemand.

2/ La maîtresse nous a projeté l'énoncé du défi et nous l'a lu. Elle a mimé ou donné des exemples en allemand pour qu'on comprenne.

Nous avons compris qu'Otilie est une fille (« sie ») qui veut voyager à travers l'Allemagne. Elle va visiter 4 villes avec ses parents puis elle va revenir à Metz, où elle habite.

3/ Nous avons observé le tableau des distances entre les villes.

von nach	METZ (FRANKREICH)	SAARBRÜCKEN (SAARLAND)	BERLIN (BERLIN)	BREMEN (BREMEN)	MÜNCHEN (BAYERN)
METZ	0	78km	788	577 Kilometer	517km
SAARBRÜCKEN	78 Kilometer	0	724 Kilometer	555 Kilometer	440 Kilometer
BERLIN	788 Kilometer	724km	0	394km	585 Kilometer
BREMEN	577	555km	394 Kilometer	0	767km
MÜNCHEN	517 Kilometer	440km	585km	767 Kilometer	0

Nous avons compris que la distance de Metz à Sarrebrücken est la même que la distance de Sarrebrücken à Metz, donc nous avons complété la case 78km. Nous avons fait la même chose avec la case Metz/Berlin.

Ensuite, William a remarqué que le tableau était symétrique par rapport à la ligne de zéros. On a complété en allant au TBI chacun notre tour.

4/ On a lu la suite de l'énoncé et on a compris qu'il fallait trouver le chemin le plus court pour faire ce circuit.

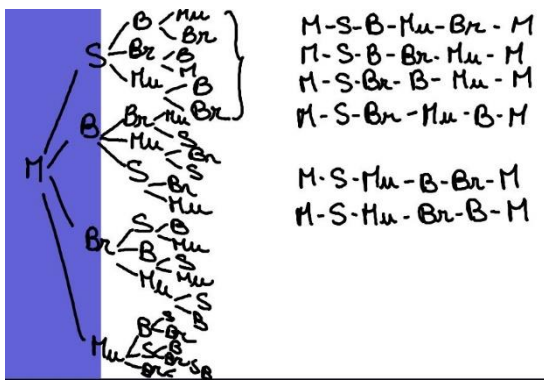
Anas a proposé de regarder dans le tableau les plus petites distances entre les villes à chaque fois. Donc, de Metz Otilie ira à Sarrebrücken d'abord puisque ça fait seulement 78km. Ensuite, elle ira de Sarrebrücken à München car il y a seulement 440km. Ensuite elle ira à Berlin (394 km) puis à Bremen (585 km) et enfin elle retournera à Metz (577 km).

En tout, ce circuit mesure 2074 km.

577
+ 585
+ 394
+ 440
+ 78

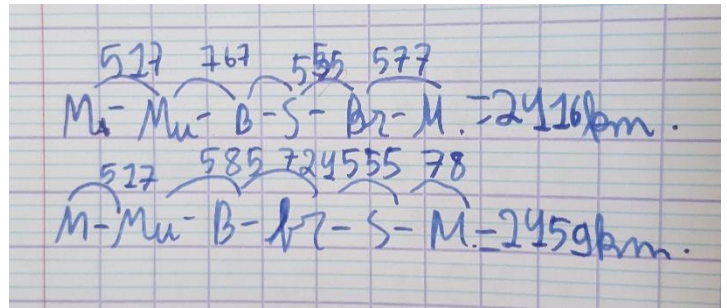
2074

Mais nous ne sommes pas tous sûrs que c'est le chemin le plus court. Nous décidons de trouver toutes les possibilités de circuits en faisant un arbre de possibilités.



On a fait la liste de toutes les possibilités et on a calculé les distances de chaque circuit.

La maîtresse nous a permis d'utiliser les calculatrices car s'était très long.



Au bout d'une demi heure, on ne s'en sortait pas...

On a essayé de se répartir le travail mais il y a des élèves qui se trompaient et on devait refaire les calculs...

La maîtresse nous a proposé d'aller demander de l'aide aux élèves de CM2 qui avaient fait le défi le jour avant. Ils nous ont expliqué qu'ils avaient regardé la carte pour trouver les chemins les plus courts et qu'ils avaient calculé uniquement les trajets qui les faisaient hésiter.

On a décidé de faire pareil. Nous avons regardé la carte et on a compris que tous les trajets où les routes se coupent, où on revient en arrière n'étaient pas valables. Il fallait faire une boucle pour avoir le chemin le plus court.

Nous avons sélectionné 2 trajets possibles :

- Metz - Sarrebrück - Bremen - Berlin - München - Metz
- Metz - Bremen - Berlin - München - Sarrebrück - Metz

Nous avons calculé les distances de ces 2 trajets :

2 possibilités :

M - S - Br - B - Mu - M

$$78 + 555 + 394 + 585 + 517 = 2129$$

M - B - Be - Mu - S - M

$$577 + 394 + 585 + 440 + 78 = 2074$$

Donc le trajet le plus court est bien celui que nous avons trouvé en premier !

Metz - Bremen - Berlin - München - Sarrebrück - Metz

5/ Nous avons compris qu'il fallait calculer la durée du trajet en voiture.

von \ nach	METZ (FRANKREICH)	SAARBRÜCKEN (SAARLAND)	BERLIN (BERLIN)	BREMEN (BREMEN)	MÜNCHEN (BAYERN)
METZ	0				
SAARBRÜCKEN	57 Minuten	0			
BERLIN	7 Stunden 43 Minuten	7 Stunden 9 Minuten	0		
BREMEN	5 Stunden 7 Minuten	5 Stunden 49 Minuten	4 Stunden 9 Minuten	0	
MÜNCHEN	5 Stunden 22 Minuten	4 Stunden 54 Minuten	5 Stunden 42 Minuten	6 Stunden 57 Minuten	0

M - Br - Be - Mu - S - M

$$6h 7min + 4h 9min + 5h 42min + 4h 54min + 57min = 19h 163min$$

$$2h = 120min$$

$$163min = 2h 43min$$

Le trajet dure 21h 49min.

Nous avons repéré les informations qui nous intéressaient dans le tableau. Nous avons tout additionné.

Le trajet en voiture dure 21h et 49min.