

CM1 – POMMERIEUX – La démarche

1/ Nous avons lu tout le texte.

2/ Nous avons d'abord calculé le nombre de livres dans les cartons en utilisant deux informations : la couleur du carton et le nombre d'ouvrages par carton.

$8 \times 42 = 336$	Il y a 336 romans.
$108 \times 6 = 648$	Il y a 648 BD.
$34 \times 3 = 102$	Il y a 102 mangas.
$18 \times 1 = 18$	Il y a 18 dictionnaires.

3/ Nous avons ajouté aux nombres de livres par catégorie les ouvrages déjà placés dans la bibliothèque. L'information se trouvait dans la phrase suivante : « Il a déjà déposé 18 BD, 34 mangas, 25 romans et 5 dictionnaires. ».

Au départ, nous avons oublié cette information et nous avons réalisé l'ensemble des calculs. Avec cet oubli, la réponse au problème donné était fautive et différente de celle obtenue après l'ajout de ces livres déjà rangés.

$42 \times 8 = 336$	$336 + 25 = 361$	Il y a 361 romans.
$108 \times 6 = 648$	$648 + 18 = 666$	Il y a 666 BD.
$3 \times 34 = 102$	$102 + 34 = 136$	Il y a 136 mangas
$18 + 5 = 23$		Il y a 23 dictionnaires.

4/ On a multiplié le nombre de livres avec l'épaisseur de la tranche de chacun afin de connaître la place qu'ils vont occuper dans les étagères.

$361 \times 3 = 1083$ Les tranches des romans mesurent 1083 cm

$23 \times 8 = 184$ Les tranches des dictionnaires mesurent 184 cm

$666 \times 1 = 666$ Les tranches des BD mesurent 666 cm.

$136 \times 2 = 272$ Les tranches des mangas mesurent 272 cm.

5/ On a calculé tout en centimètre. Mais comme la dimension des étagères est en mètre on a dû convertir tout en mètre. On s'est aidé d'un tableau de conversion. **(Cf. pièce jointe n° 1)**

6/ On a ensuite cherché comment ranger les livres en interprétant les règles énoncées :

- « Les dictionnaires doivent être placés seuls sur une même étagère. » : Dictionnaire à ne pas mélanger avec les autres
- « Sur une même étagère, les romans ne doivent pas être rangés ni avec des BD, ni avec des mangas, ni avec des dictionnaires. » : Roman à ne pas mélanger avec les autres
- « Les bandes dessinées et les mangas peuvent occuper une même étagère. » : Les mangas et les BD peuvent être rangés ensemble.

7/ Après, nous avons dessiné la bibliothèque de Marc et nous avons disposé les livres sur les étagères. **(Cf. pièce jointe n° 2)**

Dictionnaires : 1 étagère car 1 m 84 cm

Romans : 3 étagères car 10 m 83 cm

Mangas et BD : 3 étagères car 2 m 72 cm et 6 m 66 cm soit 9 m 38 cm

Marc a donc besoin de 7 étagères.

Or, il n'en a prévu que 6.

8/ Donc il y a trop de livres, il n'y a pas assez de place dans la bibliothèque de Marc. Il manque 1 m et 38 cm de rangement.

MESURE DE LONGUEURS									
	km	hm	dam	m	dm	cm	mm		
				1	8	4			
			1	0	8	3			
				2	7	2			
				6	6	6			

184 cm = 1 m 84 cm

1083 cm = 10 m 83 cm

272 cm = 2 m 72 cm

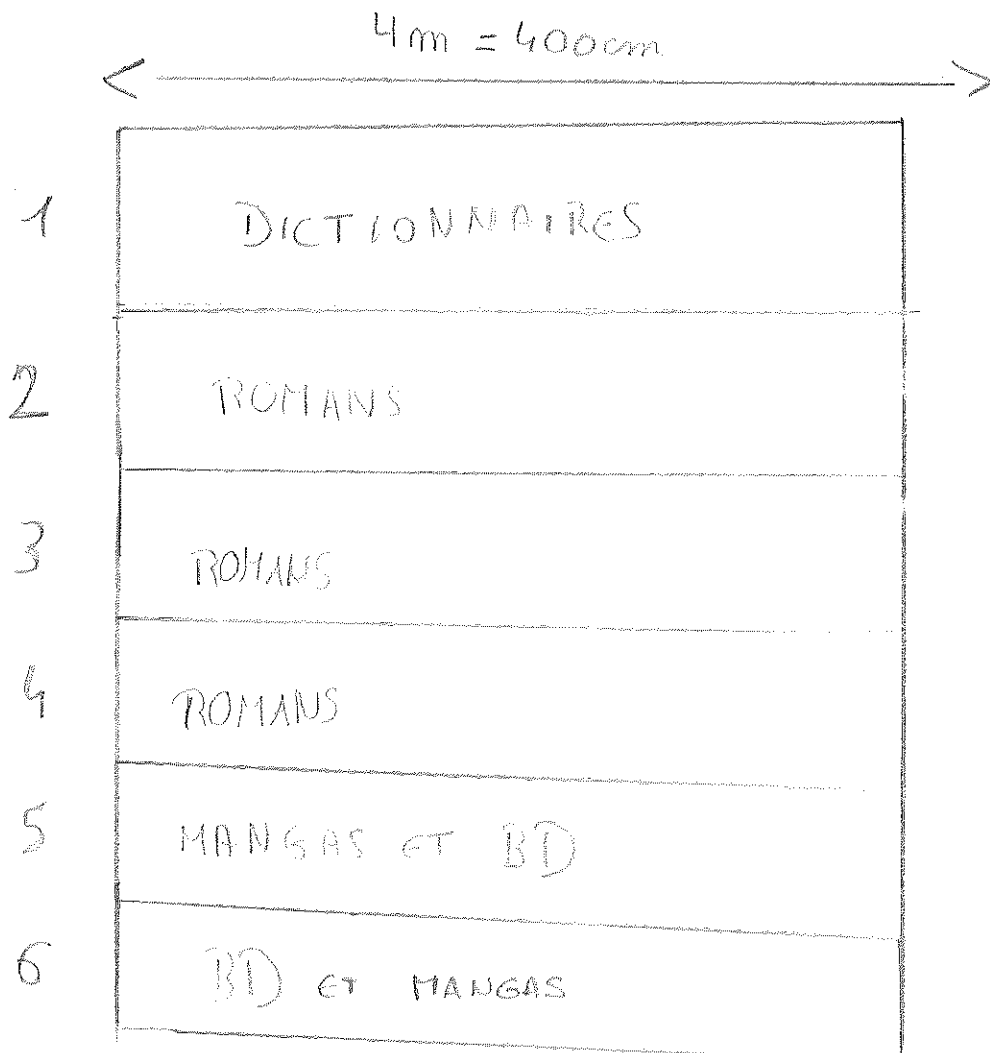
666 cm = 6 m 66 cm

dictionnaires

romans

mangas

BD



Il manque 1m38cm.

Il n'y a pas assez de place