

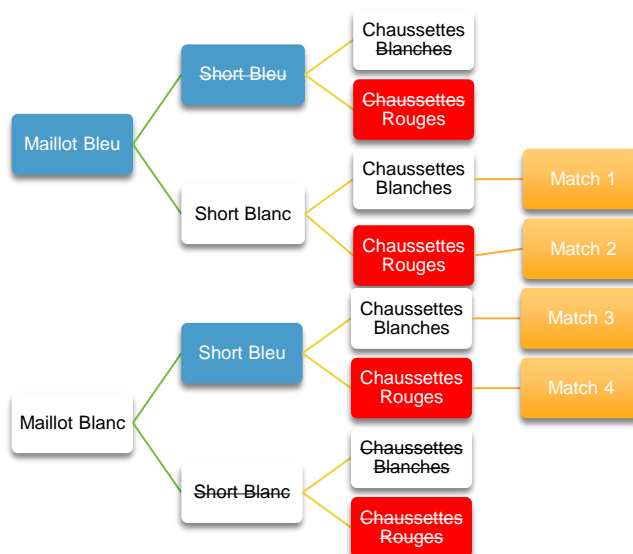
### Solutions - Semaine 4

#### Quelle tenue !

Il convient dans un premier temps de rechercher le nombre maximum de matches en fonction des informations disponibles : 3 matches de poule et 4 matches jusqu'à la finale (7 matches en tout).

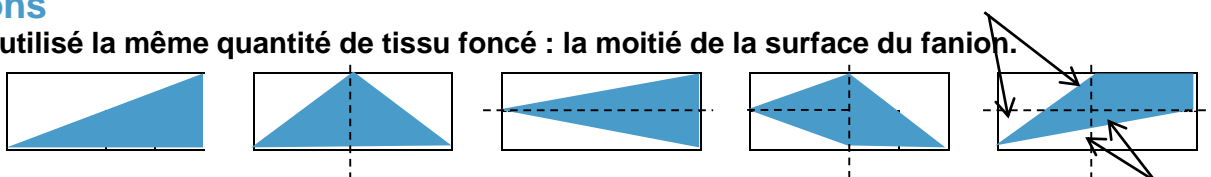
Dans un deuxième temps, de calculer le nombre de tenues possibles (8 en tout).

Dans un troisième temps, d'extraire les tenues dont les maillots et shorts sont identiques (4 tenues sont éliminées des 8). (cf organigramme). **L'équipe de France ne pourra pas aller en finale en ayant une tenue différente à chaque match puisqu'elle ne dispose que de 4 tenues différentes.**



#### Fanions

Ils ont utilisé la même quantité de tissu foncé : la moitié de la surface du fanion.



#### La piscine

60 élèves de l'école Guiton à la piscine

1/3 va au petit bain:  $60 : 3 = 20$  élèves de Guiton au petit bain

1/4 va plonge:  $60 : 4 = 15$  élèves de Guiton plonge

1/10 va au toboggan:  $60 : 10 = 6$  élèves de Guiton au toboggan

Nombres d'élèves au relais :  $60 - (20 + 15 + 6) = 60 - 41 = 19$  élèves de Guiton au relais avec Ferry

Distance d'un relayeur :  $4 \times 10 = 40$  m par relayeur

1000 m :  $40 = 25$  relayeurs au total

Nombre d'élèves de l'école Ferry :  $25 - 19 = 6$  élèves de Ferry

**Nouvelle-Zélande 34 - Australie 17**

Question 1 : Plusieurs réponses sont possibles selon les choix des élèves : il s'agit de trouver toutes les possibilités de réaliser 17 points en tenant compte du fait qu'aucun drop n'a été réalisé et que le nombre de transformations est inférieur ou égal au nombre d'essais.

**Premier cas :  $5 + 5 + 5 + 2 = 17$  ; l'Australie a marqué 3 essais, 1 transformation et 0 pénalité.**

**Deuxième cas :  $5 + 5 + 3 + 2 + 2 = 17$  ; l'Australie a marqué 2 essais, 2 transformations et 1 pénalité.**

**Troisième cas :  $5 + 3 + 3 + 3 + 3 = 17$  ; l'Australie a marqué 1 essai, 0 transformation et 4 pénalités.**

Question 2 : Plusieurs réponses sont possibles selon les choix des élèves : il s'agit de trouver toutes les possibilités de réaliser 34 points en tenant compte du fait qu'un seul essai a été réalisé.

Ce que l'on sait : les All blacks ont marqué un essai soit 5 points

Deux cas sont possibles : l'essai a été transformé ou non.

Premier cas :  $5 + 0 = 5$  points  $\rightarrow 34 - 5 = 29 \rightarrow$  n'est pas divisible par 3 donc la solution est impossible.

Premier cas :  $5 + 2 = 7$  points  $\rightarrow 34 - 7 = 27 \rightarrow$  est divisible par 3 : c'est 9 fois 3 ou  $3 \times 9$  ou  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ .

**Les All Blacks ont donc marqué 1 essai, 1 transformation et 9 pénalités et/ou drops**

Les drops et pénalités ayant la même valeur, il y a donc 10 possibilités de répartition réparties dans le tableau suivant :

[illegible]