

EXERCICE 1:

1.

Pour le premier paquet :

Périmètre du rectangle de la face de devant :
 $(20 \text{ cm} \times 2) + (15 \text{ cm} \times 2) = 40 \text{ cm} + 30 \text{ cm} = 70 \text{ cm}$

Périmètre du rectangle de la face de droite :
 $(50 \text{ cm} \times 2) + (15 \text{ cm} \times 2) = 100 \text{ cm} + 30 \text{ cm} = 130 \text{ cm}$

Longueur du nœud : 25 cm.

Longueur totale :
 $70 \text{ cm} + 130 \text{ cm} + 25 \text{ cm} = 225 \text{ cm} = 2,25 \text{ m}$

Il faut 2,25 m de ruban pour le premier paquet.

Pour le deuxième paquet :

Longueur totale :
 $(70 \text{ cm} \times 3) + 130 \text{ cm} + 25 \text{ cm} = 365 \text{ cm} = 3,65 \text{ m}$

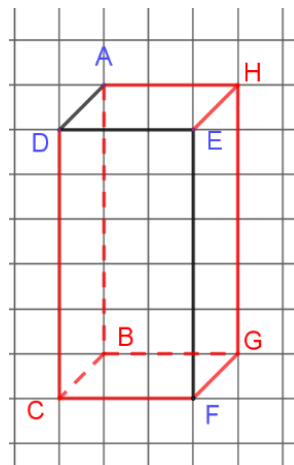
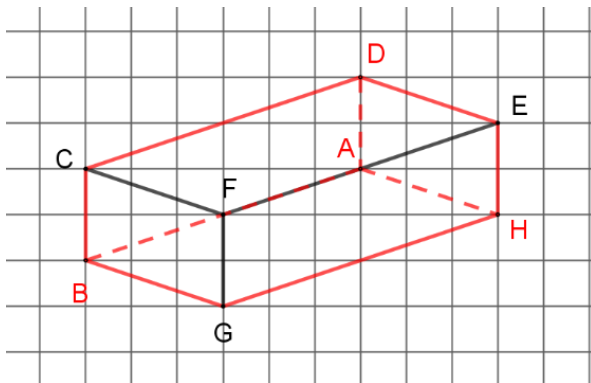
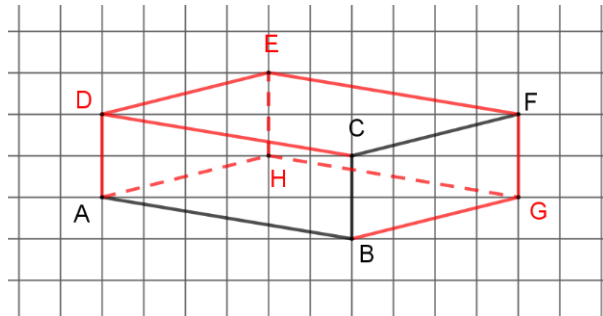
Il faut 3,65 m de ruban pour le premier paquet.

Longueur totale pour les deux paquets :

$2,25 \text{ m} + 3,65 \text{ m} = 5,90 \text{ m}$

2. Il y a 5 m de ruban donc madame K n'en aura pas assez.

EXERCICE 2:



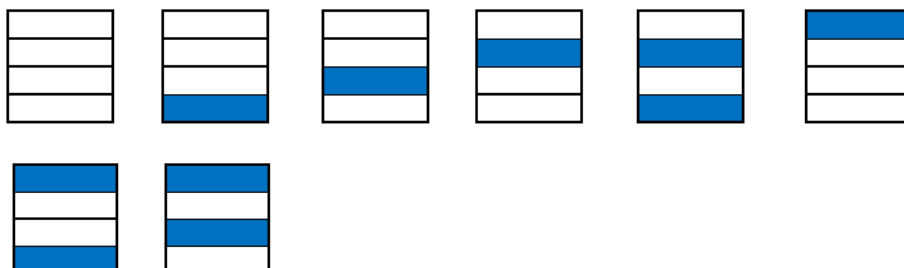
EXERCICE 3:

En commençant à construire les tours, on peut s'apercevoir qu'au niveau 3, par exemple, il y a 3 tours chapeautées par une brique blanche et 2 tours chapeautées par une brique bleue.

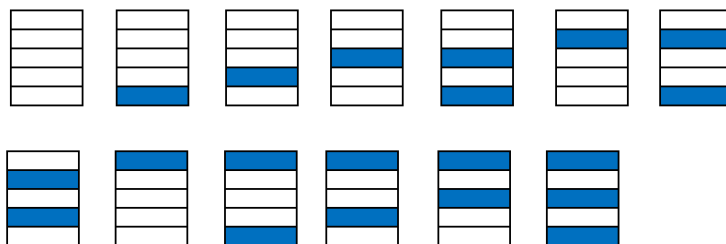
On pourra surmonter les premières d'une brique de n'importe quelle couleur alors que les autres ne pourront être surmontées que d'une brique blanche.

En continuant le même raisonnement, on constate que pour trouver le nombre de tours à un niveau donné, il suffit d'additionner les nombres de tours des deux niveaux précédents.

1.



2.



3.

Nombre de briques	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de tours	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144

4. On remarque que le nombre de tours avec 1 brique additionné au nombre de tours avec 2 briques donne le nombre de tours avec 3 briques.

5. On remarque que le nombre de tours avec 2 briques additionnés au nombre de tours avec 3 briques donne le nombre de tours avec 4 briques.