

## En parts égales...

I) On veut découper la barre de chocolat ci-dessous en parts égales sans qu'il y ait de perte (de carré qui ne fasse partie d'aucune part) et sans couper aucun carré en deux. Marque dans chaque cas les traits de découpe (il ne doit pas y avoir deux solutions identiques !).



Ici, il y a ..... carrés dans chaque part...



Ici, il y a ..... carrés dans chaque part...



Ici, il y a ..... carrés dans chaque part...



Ici, il y a ..... carrés dans chaque part...



Ici, il y a ..... carrés dans chaque part...



Ici, il y a ..... carrés dans chaque part...

La barre de chocolat initiale comportait ..... morceaux. On peut la couper en parts égales de ....., ....., ....., ....., ..... ou ..... carrés. Et on aurait pu s'en douter car ces nombres sont les ..... de 12.

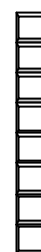
II) On veut maintenant découper une barre de chocolat comprenant 8 carrés en parts égales, sans perte et sans couper de carré en 2. Marque les différents traits de découpe :



Ici, il y a ..... carrés par part.



Ici, il y a ..... carrés par part.



Ici, il y a ..... carrés par part.

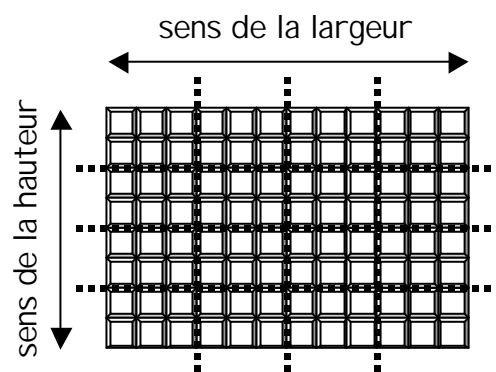


Ici, il y a ..... carrés par part.

Ici, on peut couper la barre en parts de ....., ....., ..... ou ..... carrés chacune.

Ces nombres sont les ..... de .....

III) On dispose maintenant d'une tablette de chocolat composée de 12 carrés dans le sens de la largeur et ..... carrés dans le sens de la hauteur. On l'a ici découpée en parts rectangulaires égales, toutes orientées dans le même sens comprenant chacune ..... carrés dans le sens de la largeur et ..... carrés dans le sens de la hauteur. Mais on aurait pu la découper en parts rectangulaires égales et de même orientation de bien d'autres façons ! Sans faire de dessin, inscris ci-dessous la taille possible (en carrés) de chaque part.



largeur	3										
hauteur	2										

largeur											
hauteur											

La largeur de chaque part (en carrés) est forcément un ..... de .....

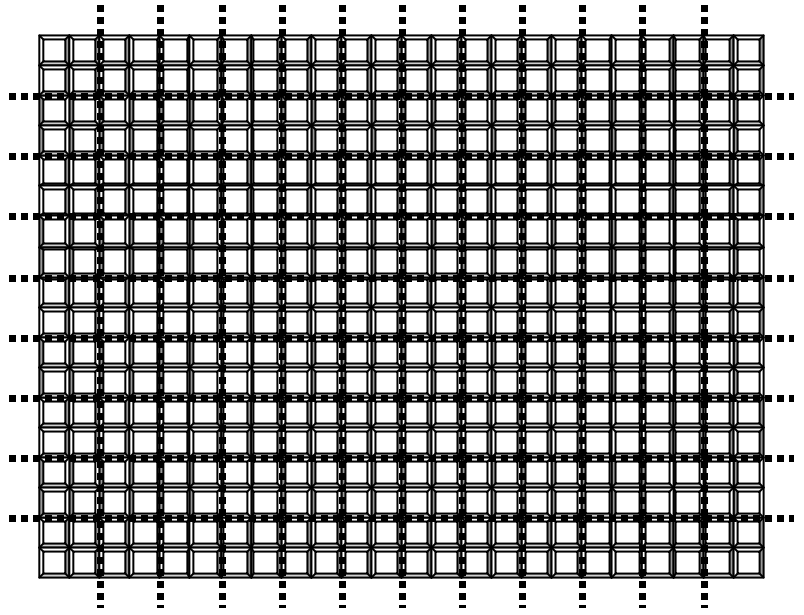
La hauteur de chaque part (en carrés) est forcément un ..... de .....

Maintenant, entoure dans les 24 solutions précédentes tous les cas où les parts auront la forme d'un carré. Ce sont : ..... sur ....., ..... sur ..... et ..... sur .....

Dans ces trois cas, la largeur et la hauteur de chaque part sont les mêmes. Donc elles doivent être en même temps un ..... de 12 et un ..... de .....

Le côté en carrés de chaque part doit donc être un ..... commun à 12 et 8.

**IV)** Ici, on a une tablette de chocolat de ..... petits carrés de largeur et ..... petits carrés de hauteur. On l'a découpée en parts carrées égales de ..... morceaux de largeur et ..... morceaux de hauteur. Mais on aurait pu la découper en parts carrées plus grandes ou plus petites !



De toute façon, la largeur de chaque part est forcément un ..... de .....

La hauteur de chaque part est forcément un ..... de ..... Ce peut donc être ..... ou ..... morceaux.

Mais comme la largeur doit être égale à la hauteur, les seules solutions possibles pour avoir des parts carrées sont ..... sur ....., ..... sur ....., ..... sur ..... ou ..... sur .....

....., ..... et ..... sont les diviseurs communs à ..... et .....

Et si on veut des parts carrées les plus grandes possibles, il faudra faire des parts de ..... sur ..... (car ..... est le plus grand diviseur commun à ..... et .....).

**V)** Marcel veut poser du carrelage dans une pièce rectangulaire de 6,21 m sur 4,05 m. Pour cela, il veut acheter des dalles carrées et n'avoir aucune découpe à faire. Pour aller plus vite, il veut prendre les dalles les plus grandes possibles pour en avoir moins à poser. Et ça tombe bien : toutes les tailles de dalles carrées sont disponibles pourvu que la longueur du côté soit un nombre entier de centimètres.

Le côté (en cm) de chaque dalle est forcément un diviseur de 621. Ce peut donc être ....., ....., ..... ou ..... cm.

Mais le côté de chaque dalle est forcément aussi un diviseur de ..... C'est donc ....., ....., ..... ou ..... cm.

Puisque les dalles sont carrées, le côté (en cm) de chaque dalle doit forcément être un diviseur ..... à 621 et ..... C'est donc ....., ..... ou ..... cm.

Mais comme Marcel veut les dalles les plus grandes possibles, la longueur du côté devra être le ..... à 621 et 405, donc ..... cm.