

La boîte sans couvercle

Affiches réalisées par la classe de 3ème2

Année scolaire 2015-2016

La boîte sans couvercles

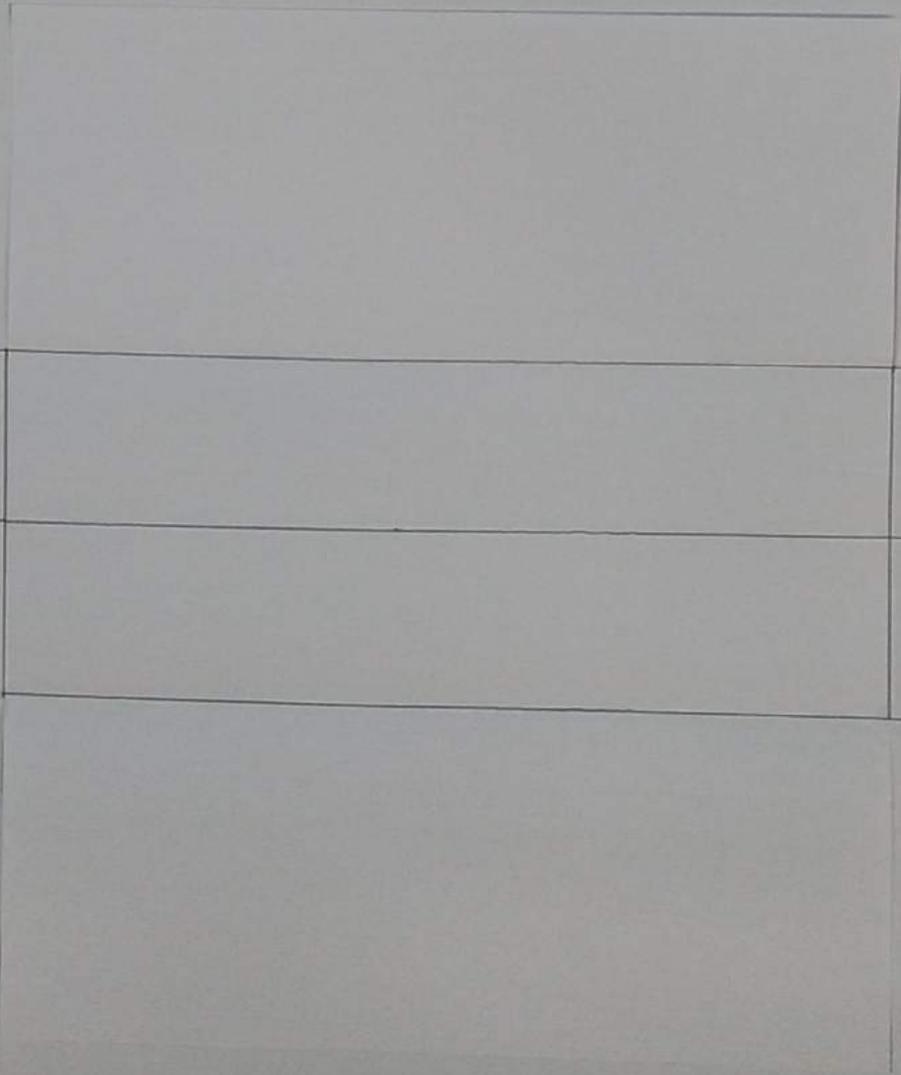
exemples:

$$L \times l \times h$$

$$= 17,6 \times 7 \times 6$$

$$= 739,2$$

le volume est 739,2
 cm^3 .



La boîte sans Couvercle

$$\begin{aligned}V_{\text{boite}} &= l \times L \times h \\ &= 7,4 \times 7,4 \times 13,5 \\ &= 739,26 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Le plus grand volume que nous
avons trouvé mesure $739,26 \text{ cm}^3$. Il
a pour mesure $7,4$, $7,4$ et
 $13,5 \text{ cm}$.

Son patron →

Maximilien, Emre, Hugo, Margot.

Les boîtes dans la cour

$$L \times l \times h$$

$$15 \times 7,4 \times 7$$

7,4 m

15 m

7 m

3 5

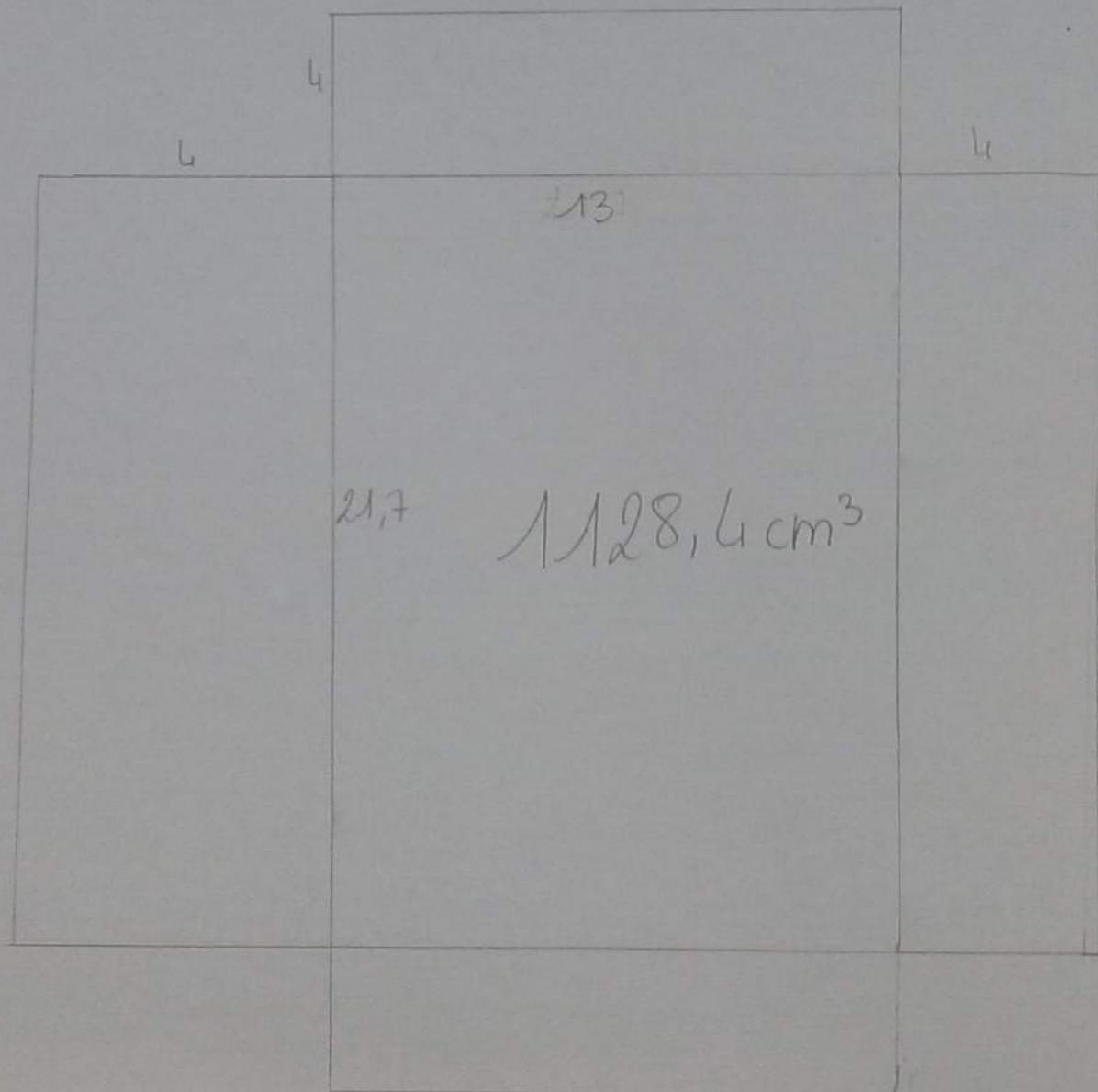
~~7 7 7~~ m³

Clement
Arthur
Antoine

La boîte sans couvercle

- On a fait beaucoup d'essais et le plus grand est entre 4 et 4,5 cm de hauteur.

$$V = A_{\text{base}} \times h$$



LES BOITES SANS Couvercle.★

Nous avons fait des essais
et le volume maximum
est:

$$10,5 \times 14,85 \times 11,5 =$$
$$\underline{1793,1375}$$

$L \times P \times H$

Le plus grande volume
est donc: $1793,1375$ ♥

IMPOSSIBLE

made Nicolas Moua Arthur

La boîte sans couvercle

Le volume de la boîte change en fonction des dimensions choisies :

Exemples :

$$A = 29,7 \times 21 \times 4$$

$$= 2494,82 \text{ cm}^3$$

$$B = 29,7 \times 21 \times 4,25$$

$$= 2494,8 \text{ cm}^3$$

$$C = 29,7 \times 21 \times 3,5$$
$$= 2182,85$$

FAUX

La boîte sans couvercle

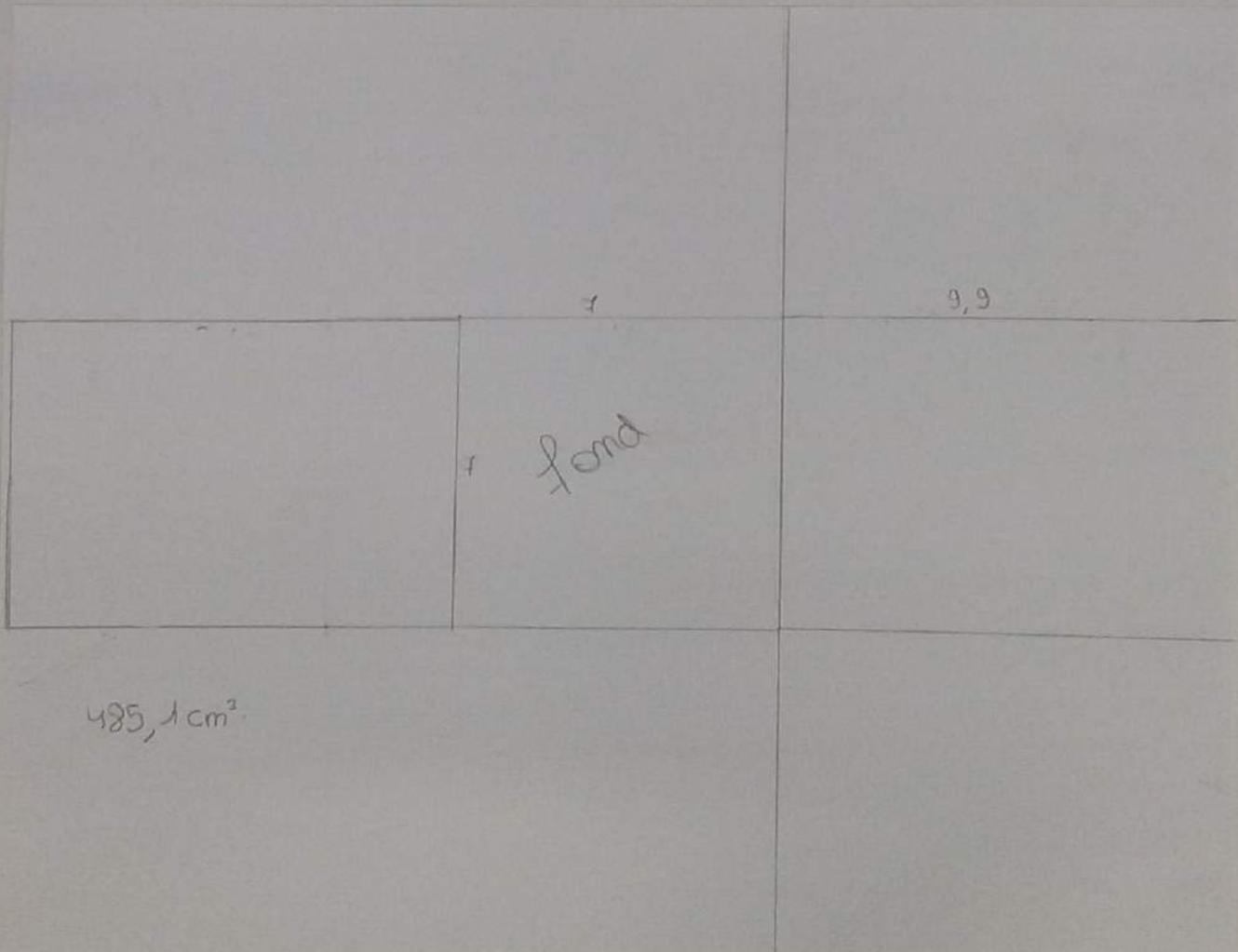
Affiches réalisées par la classe de 3ème7

Année scolaire 2015-2016

"la boîte sans couvercle"

Après avoir effectué plusieurs essais,
le meilleur que nous avons pu
trouver est de $485,1 \text{ cm}^3$.

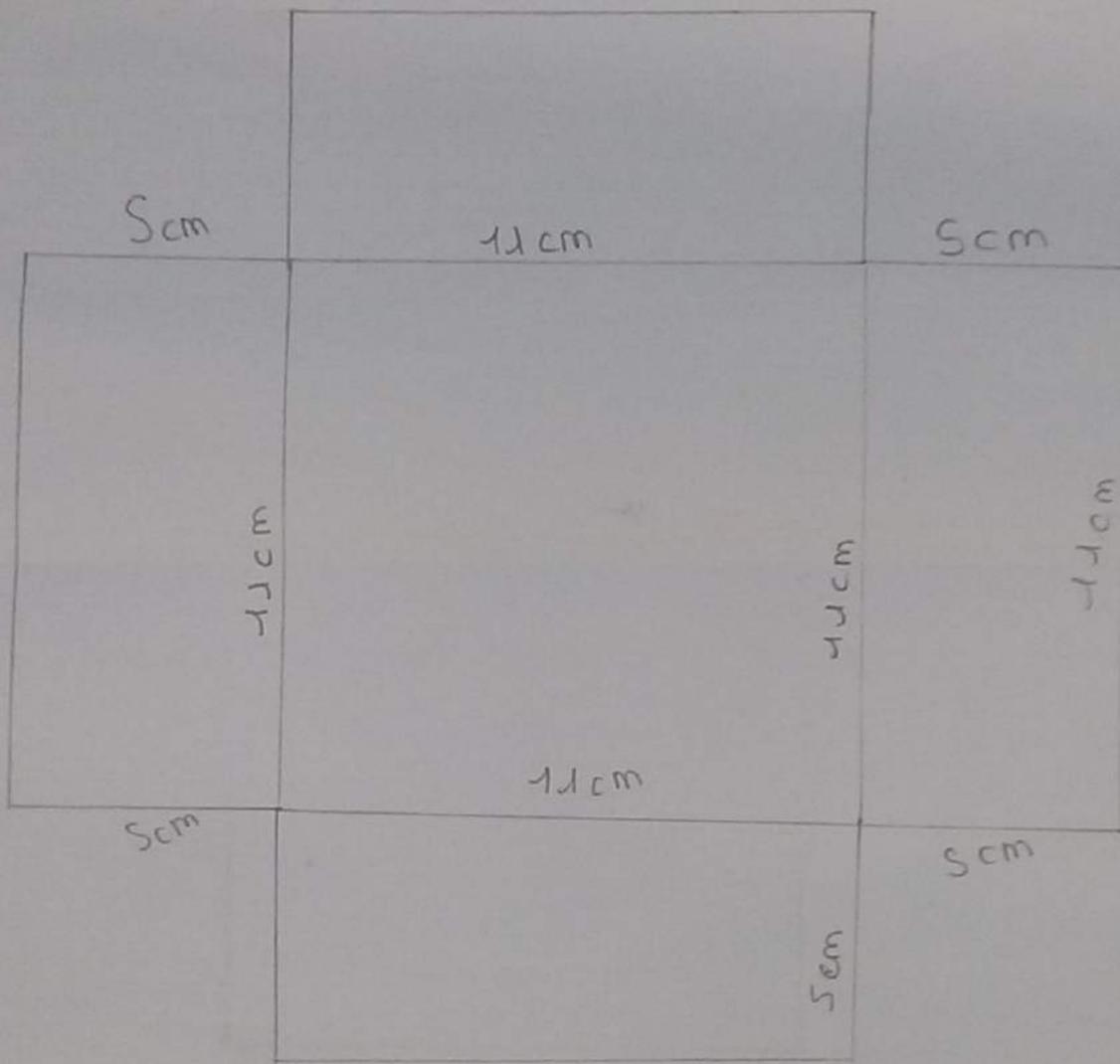
$$h \times L \times l \quad \leftarrow \text{formule pour calculer le volume}$$
$$= 7 \times 7 \times 9,9 = 485,1 \text{ cm}^3$$



La boîte sans Couvercle

Volume du rectangle : $L \times P \times H$

Volume d'un cube : H^3



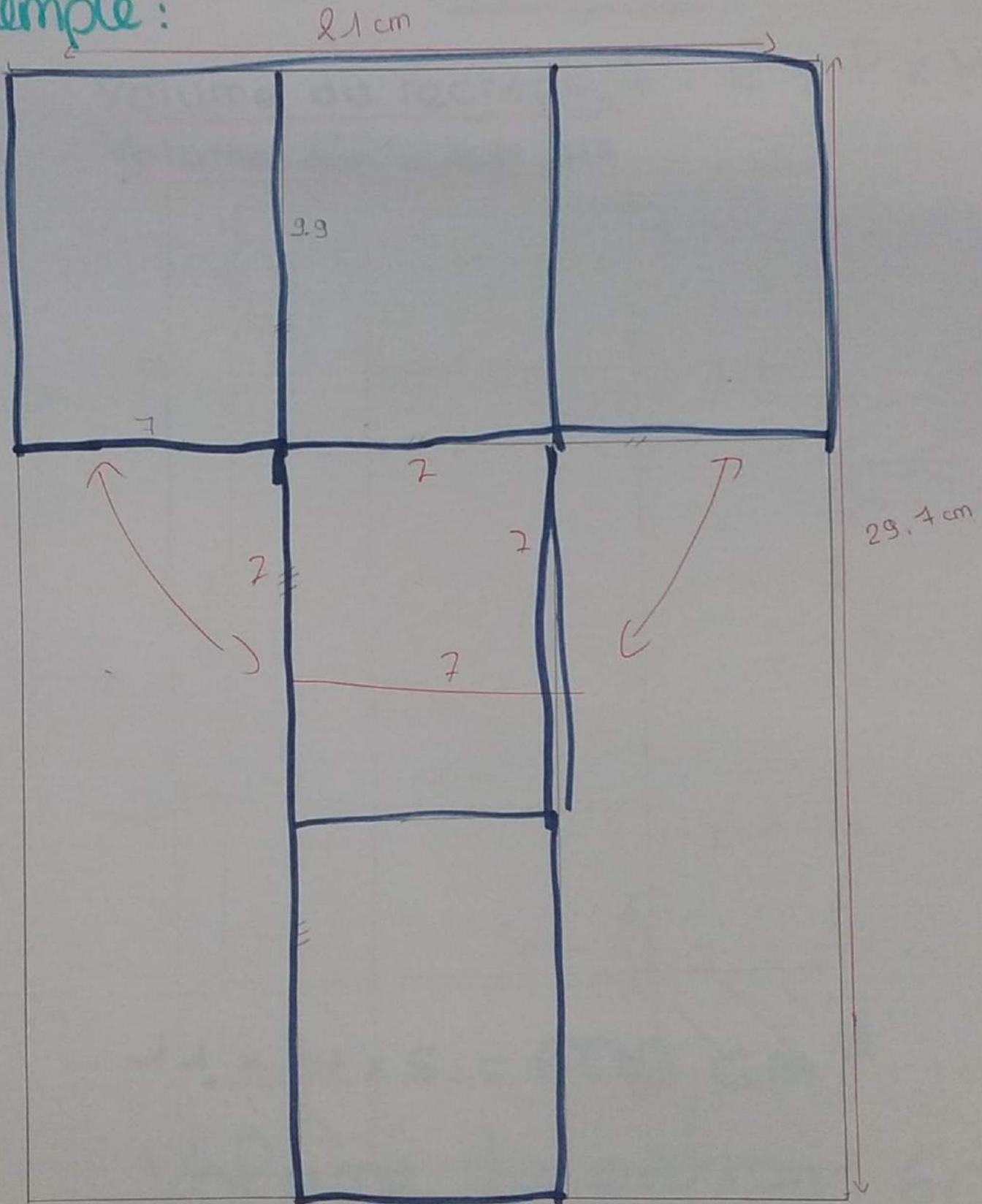
$$11 \times 11 \times 5 = 605 \text{ cm}^3$$

Volume du patron = 605

On a fait plusieurs essais et c'est
le plus grand que l'on est trouvé.

da boîte sans couvercle

Exemple :



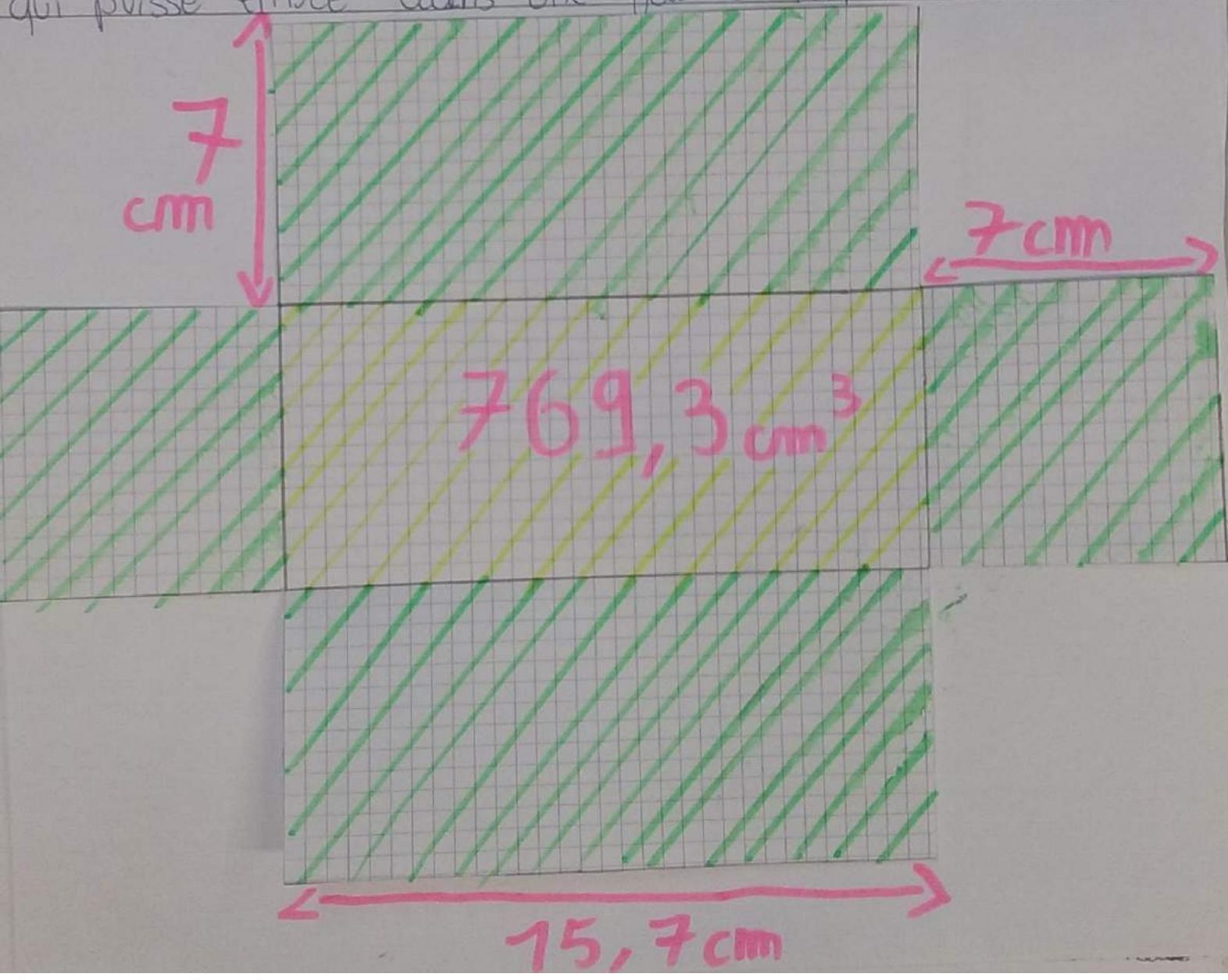
Longueur = 7 cm
largeur = 9.9 cm
hauteur = 9.9 cm

$$\text{Volume} = 7 \times 9.9 \times 9.9 = 686.07$$

Taille réelle

Les boites sans couvercle

Après avoir fait un tableau de valeur, nous avons constatés que le patron de $15,7 \times 7 \times 7$ était le plus grand qui puisse entrer dans une feuille A4.



Donc on cherche entre

4 et 5.

$$20,7 \times 12 \times 4,5 = 1117,8 \text{ cm}^3$$

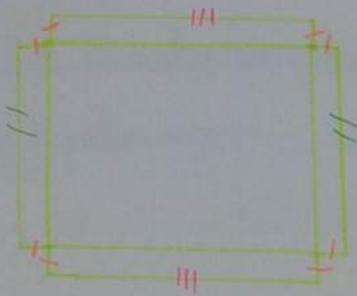
$$21,1 \times 12,4 \times 4,3 = 1125,052 \text{ cm}^3$$

$$21,3 \times 12,6 \times 4,2 = 1127,196 \text{ cm}^3$$

$$21,5 \times 12,8 \times 4,1 = 1128,32 \text{ cm}^3$$

$$21,6 \times 12,9 \times 4,05 = 1128,492 \text{ cm}^3$$

La boîte sans couvercle.



$$\begin{aligned} I &= 1 \text{ cm} \\ II &= 19 \text{ cm} \\ III &= 27,7 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$19 \times 27,7 \times 1 = \underline{526,3}$$

On a utilisé la méthode par essais-erreurs:

$$23,7 \times 15 \times 3 = 1066,5 \text{ cm}^3$$

$$21,7 \times 13 \times 4 = 1128,4 \text{ cm}^3$$

$$19,7 \times 11 \times 5 = 1083,5 \text{ cm}^3$$

On voit que le résultat est entre 4 et 5 car la chute à partir de 5.

Donc on cherche entre 4 et 5.

$$20,7 \times 12 \times 4,5 = 1117,8 \text{ cm}^3$$

$$21,1 \times 12,6 \times 4,3 = 1125,052 \text{ cm}^3$$

$$21,3 \times 12,6 \times 4,2 = 1127,196 \text{ cm}^3$$

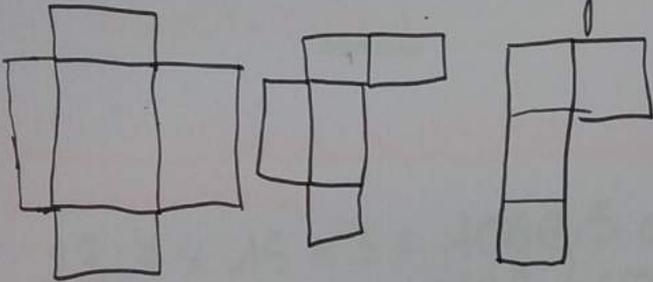
$$21,5 \times 12,8 \times 4,1 = 1128,32 \text{ cm}^3$$

$$21,6 \times 12,9 \times 4,05 = 1128,492 \text{ cm}^3$$

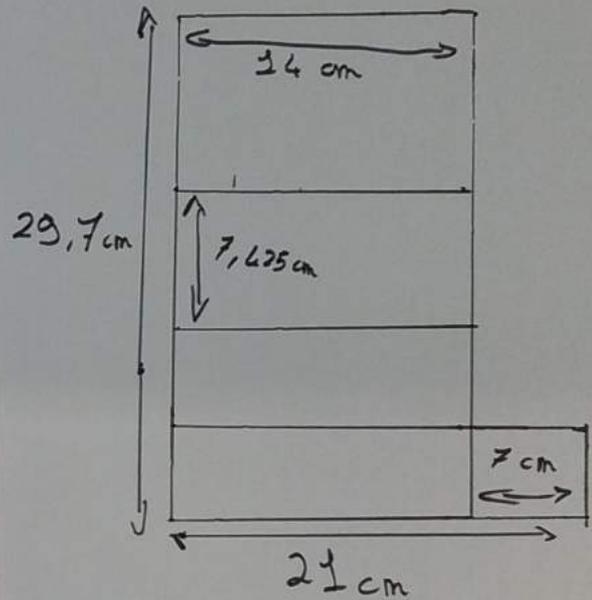
La Boite sans couvercle

Ont à essayer plusieurs types de patrons.

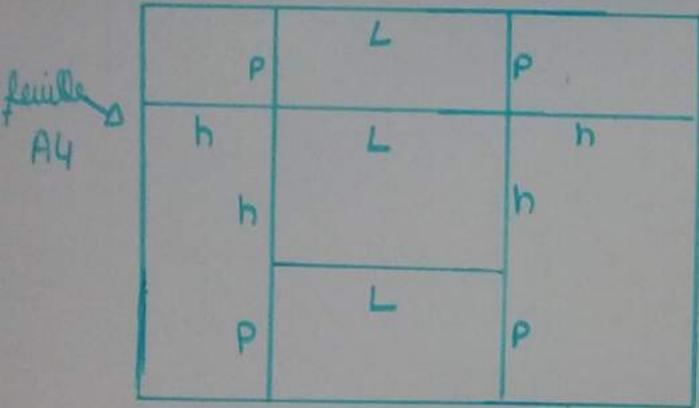
On a cherché le patron qui remplir le mieux la feuille.



Celui qui remplit le mieux la feuille est

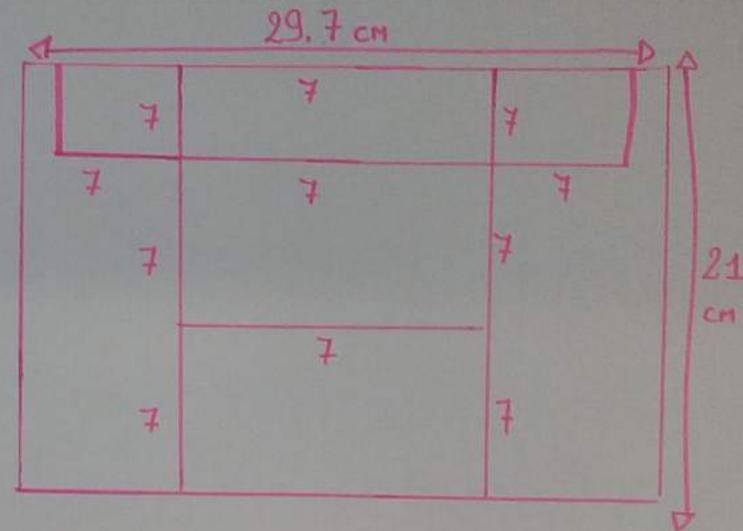


La boîte sans couvercle



h = hauteur
 l = longueur
 p = profondeur

On essaye d'occuper le plus de place sur la feuille



$$21 \div 3 = 7$$