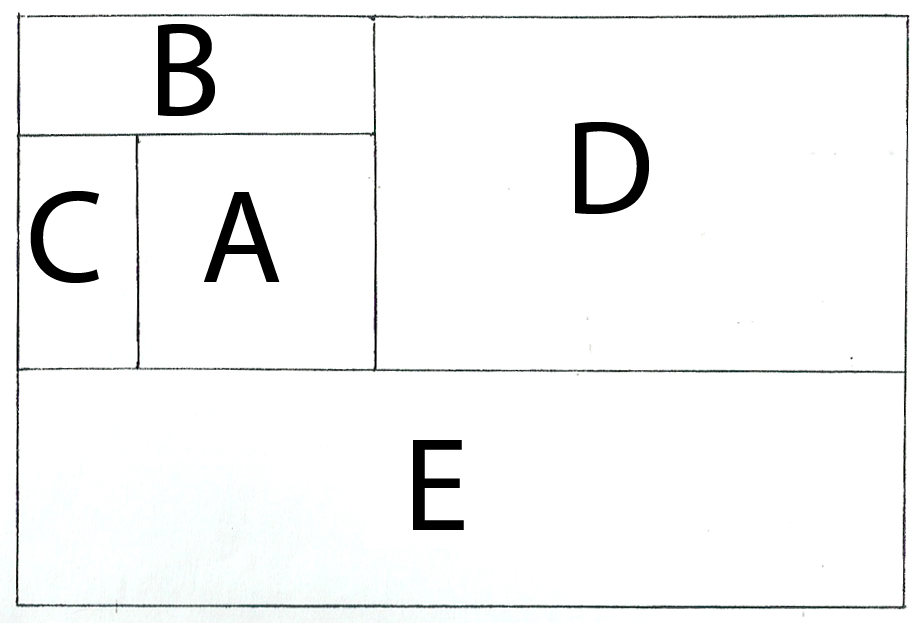
**Problèmes de proportionnalité : réductions et agrandissements de figures.**

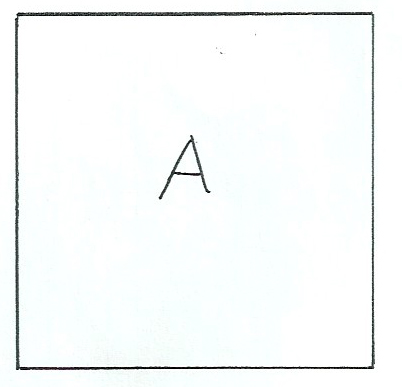
**Séance 1 : le puzzle (ERMEL).**

**Rappel des familles de problèmes déjà explorées cette année :**

* problèmes de recherche (combinaison, essai, ordre, élimination, 2D, 3D, …),
* + et –
* X et :
* étapes
* proportionnalité : recettes – achats – vitesse

**Puzzle de Monsieur Ermel à agrandir à partir de la pièce A.**



**Le carré agrandi (6 cm de côté), fixé au tableau.**

**Séance 2.**

1. **Dans une recette :**

Si je double la quantité de farine, je dois doubler la quantité d’œufs, de sucre, de cannelle, de beurre, de chocolat sinon la recette va changer : le gâteau sera plus ou moins farineux, plus ou moins sucré, plus ou moins gras (onctueux), plus ou moins chocolaté…

Si je diminue de moitié …

1. **Réduire et agrandir des photos.**





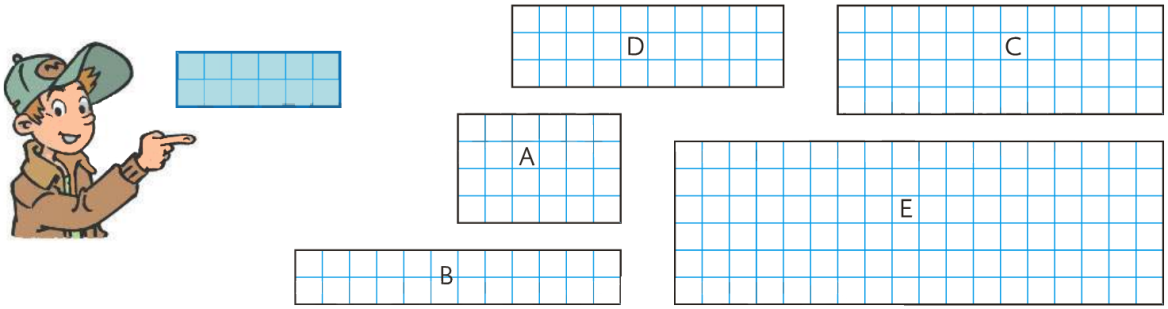
Ca déforme parce qu’on a augmenté que la longueur du rectangle.



On a doublé la largeur et la longueur. L’image n’est pas déformée !

**GEOMETRIE : AGRANDISSEMENT ET REDUCTION avec des capitaines – élèves.**

1. **Quels rectangles sont un agrandissement du rectangle gris ? Expliquez.**



1. **Faites un agrandissement de ce puzzle. 1 cm sur le modèle en dessous mesure 3 cm sur le nouveau puzzle agrandi.**

**A**

**B**

**C**

**3. Constantin a commencé par réduire le sol de la maison. Termine la maison réduite.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

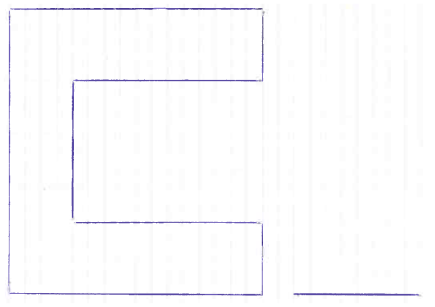
**4. Agrandis cette figure. 3 cm du modèle en-dessous mesure 4,5 cm sur la nouvelle figure agrandie.**

7 cm

3 cm

4 cm

**5. Complétez le croquis à main levée pour réduire la figure sachant que 10 cm sur le modèle mesureront 2,5 cm sur la nouvelle figure réduite.**

10 cm 2 cm

10 cm

Lundi 9 avril 2018

Problèmes d’agrandissements et de réductions.

1. Echauffement.

4 🡪2 la moitié

30 🡪15 la moitié ou :2

7 🡪 21 le triple ou x3

12 🡪48 quadruple ou x4

20 🡪 120 sextuple ou x6

10 🡪 15 plus la moitié de

20 et 30 🡪j’ai ajouté la moitié

40 🡪 20 la moitié

88 🡪 22 le quart ou :4

32 🡪 8 le quart ou :4

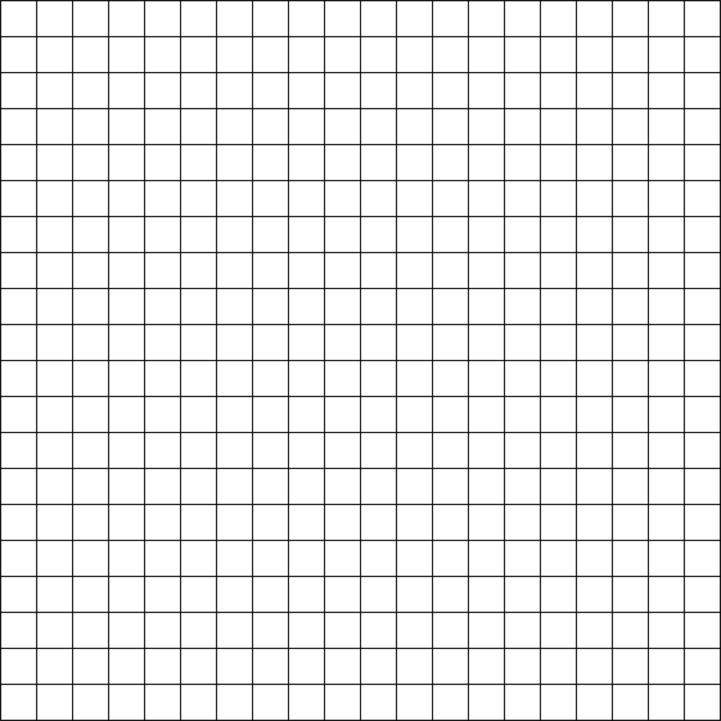
75 🡪50 on enlève un tiers

90 🡪 30 on enlève deux tiers ou :3

100 🡪75 on enlève un quart

50 🡪 10 on divise par 5

1. Réduire ou agrandir sur des carreaux.



1. Réduire une façade de maison en partant d’un :

* d’un lego adulte dont la taille réelle serait 2 m ;
* d’un playmo adulte dont la taille réelle serait 2 m.