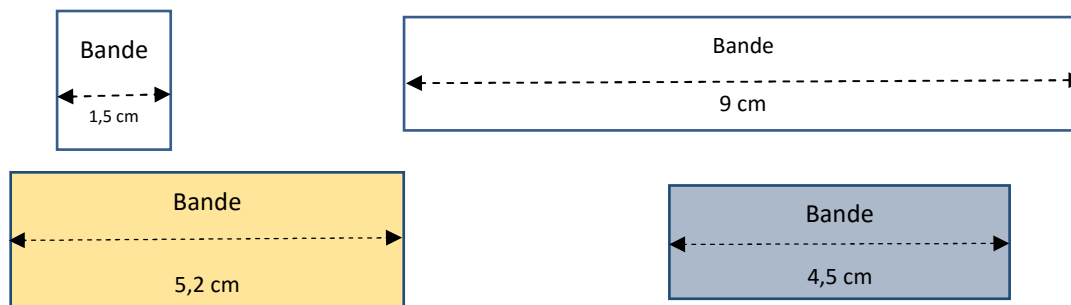


LA BONNE BANDE ¹

DESCRIPTION RAPIDE : Dans cette activité, les élèves doivent construire, à l'aide de bandes qui leur sont fournies, des segments de longueurs données en cm sous la forme du produit d'un nombre entier par un décimal, puis d'un décimal par un décimal. La règle graduée est interdite.

MATERIEL :



Pour chaque élève :

- deux bandes respectivement de longueurs 1,5 cm et 9 cm,
- dans un deuxième temps, une bande de longueur 5,2 cm ou une bande de 4,5 cm ;
- une feuille A4 sur laquelle construire les segments.

Pour le professeur :

- des bandes en réserve ;
- des bandes agrandies pour illustrer les manipulations au tableau
- éventuellement, si les élèves ont déjà appris à s'en servir, quelques guide-ânes à réseau suffisamment serré pour pouvoir effectuer les partages des bandes en dix.

CONSIGNES

1. Sans te servir d'une règle graduée, construis un segment de longueur « $9 \times 1,5$ cm », en utilisant la bande qui te convient le mieux.
2. Sans te servir d'une règle graduée, construis un segment de longueur « $5,2 \times 4,5$ cm », en utilisant la bande qui te convient le mieux.
3. Sans te servir d'une règle graduée, explique comment faire pour construire un segment de longueur « $5,2 \times 4,5$ cm », en utilisant uniquement la bande qui mesure 4,5 cm.

¹ Adapté de « Construire les nouveaux nombres du Cm1 à la sixième » - Canopé (à paraître)

LA BONNE BANDE

Déroulement possible

ETAPE 1 : CONSTRUIRE UN SEGMENT DE LONGUEUR « 9 x 1,5 cm »

- Présenter les bandes de 9 et 1,5 cm
- Donner la consigne :
 - Construire avec précision, sans utiliser de règle graduée, un segment de longueur «9 x 1,5 cm », en utilisant au choix , soit l'une, soit l'autre des deux bandes qui viennent d'être présentées.
 - Calculer sans calculatrice la longueur de ce segment
- Laisser un temps suffisant aux élèves pour choisir la bande qu'ils vont utiliser et pour s'engager dans la réalisation de la tâche.

ETAPE 2 : MISE EN COMMUN

- Faire l'inventaire des résultats trouvés et pointer les éventuels désaccords ;
- Répertorier les méthodes de calculs qui ont conduits à ces résultats
- Inventorier les méthodes de constructions utilisées
- Mettre en débat les méthodes
- Faire valider les résultats
- Remarquer les liens entre les méthodes

ETAPE 3 : CONSTRUIRE UN SEGMENT DE LONGUEUR « 5,2 x 4,5 cm »

- Présenter les bandes de 5,2 cm et 4,5 cm
- Donner la consigne :
 - Construire avec précision, sans utiliser de règle graduée, un segment de longueur «5,2 x 1,5 cm », en utilisant, soit l'une, soit l'autre des deux bandes qui viennent d'être présentées.
 - Trouver un maximum de façons possibles de calculer la longueur de ce segment
- Donner une bande à chaque élève et leur laisser un temps suffisant aux élèves pour s'engager dans la réalisation des tâches demandées.

ETAPE 4 : MISE EN COMMUN

- Faire l'inventaire des résultats trouvés et pointer les éventuels désaccords ;
- Inventorier, faire expliciter et mettre en débat les méthodes de constructions utilisées ;
- Répertorier, faire expliciter et mettre en débat les méthodes de calculs utilisées ;
- Faire valider les résultats ;
- Remarquer les liens entre les méthodes de construction et de calcul.

ETAPE 5 : SYNTHÈSE

- Demander aux élèves de lister sur un exemple les méthodes utilisables pour construire les segments et calculer leurs longueurs ;
- Construire la trace écrite à partir de leurs propositions.

ETAPE 6 : EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT

- Donner à construire des segments longs comme un certain nombre de fois une longueur donnée
- Donner à calculer des mesures de longueurs (de contenance, de masse, de durée) données sous la forme d'un produit de deux décimaux.

PROLONGEMENT

On pourra reprendre cette activité dans d'autres contextes de proportionnalité simple (par exemple, calcul du prix d'une certaine longueur de tissu dont on donne le prix au mètre), avant de proposer aux élèves d'essayer d'effectuer des produits de deux décimaux dans un contexte purement numérique.