

Situation 2

Comparer plusieurs longueurs de bandes pour reconstituer des paires de même longueur

Objectifs

- Comparer des fractions.
- Construire des égalités élémentaires

Matériel

- Bande unité (grise : à découper le plus précisément possible).
- Planche de 8 bandes à mesurer (A B C D E F G H).
- 2 enveloppes distinctes.

Dispositif et activité

Les élèves reçoivent une enveloppe avec les 8 bandes placées à l'intérieur (4 paires) et la seconde enveloppe vide. Ils doivent chercher à reconstituer les paires de bandes de longueur égale en inscrivant ce résultat sur leur ardoise ou leur cahier.

Ils ne peuvent sortir qu'une seule bande de l'enveloppe. Ils peuvent effectuer des mesures avec la bande unité. Quand ils veulent sortir une nouvelle bande, ils doivent mettre la précédente à l'écart (par exemple dans une seconde enveloppe).

On veillera à ce que les bandes ne soient mesurées qu'à l'aide de la bande unité ; ils ne devront pas tracer la longueur sur un support papier.

Déroulement (voir fichiers joints : **Situation 02 - Support bandes**)

Consigne :

« Aujourd'hui nous allons apprendre à comparer des fractions.

Vous allez mesurer les bandes de l'enveloppe pour retrouver celles qui sont de même longueur. Vous pouvez sortir et mesurer qu'une seule bande à la fois. Chaque bande mesurée est placée dans la seconde enveloppe avant de passer à la bande suivante. Vous conservez une trace de chaque mesure effectuée. »

Auto-validation

Quand les élèves pensent avoir réussi à apparier les 4 paires de bandes. Ils peuvent toutes les sortir de l'enveloppe. La juxtaposition des bandes les renseignera.

Variables

Le nombre de paires de bandes ; le nombre de bandes peut être diminué ou augmenté. Pour cela, vous pouvez utiliser la version « 12 bandes » du document. Cf. « **Situation 2 – Support bandes - 12 bandes** ». Ces versions reprennent les supports de la version « 8 bandes » et ajoutent simplement 4 bandes supplémentaires.

Attendus et commentaires :

Cette situation s'appuie sur de nombreux supports. Ils ont deux objectifs : différencier et permettre une plus grande exposition. Il n'est donc pas forcément nécessaire de consacrer une séance à chaque support. Le temps consacré à cette situation est donc laissé à l'appréciation de l'enseignant.

[Retour sommaire](#)

Situation 2 – support 1 - 8 bandes				
U = 6 cm				
bandes	E G	C H	B D	A F
Longueur en cm	9 cm	10,5 cm	13,5 cm	15 cm
Expression(s) attendue(s)	$\frac{3}{2}u$	$1u + \frac{3}{4}u$	$2u + \frac{1}{4}u$	$\frac{5}{2}u$

Situation 2 – support 2 - 8 bandes				
U = 8 cm				
bandes	B F	C E	D G	A H
Longueur en cm	12 cm	13 cm	14 cm	15 cm
Expression(s) attendue(s)	$\frac{3}{2}u$	$1u + \frac{5}{8}u$	$1u + \frac{3}{4}u$	$1u + \frac{7}{8}u$

Situation 2 – support 3 - 8 bandes				
U = 16 cm				
bandes	A D	C F	E H	G B
Longueur en cm	8 cm	10 cm	12 cm	14 cm
Expression(s) attendue(s)	$\frac{1}{2}u$	$\frac{5}{8}u$	$\frac{3}{4}u$	$\frac{7}{8}u$

Situation 2 – support 4 - 8 bandes				
U = 12 cm				
bandes	B D	C H	E F	G A
Longueur en cm	13,5 cm	15 cm	16,5 cm	18 cm
Expression(s) attendue(s)	$1u + \frac{1}{8}u$	$\frac{5}{4}u$	$1u + \frac{3}{8}u$	$2u$

[Retour sommaire](#)

Situation 2 – support 5 - 12 bandes						
U = 6 cm						
Bandes	G E	K J	C H	I A	L F	D B
Longueur en cm	7,5 cm	9 cm	10,5 cm	13,5 cm	15 cm	16,5 cm
Expression(s) attendue(s)	$\frac{5}{4}u$	$\frac{3}{2}u$	$1u + \frac{3}{4}u$	$2u + \frac{1}{4}u$	$\frac{5}{2}u$	$2u + \frac{3}{4}u$

Situation 2 – support 6 – 12 bandes						
U = 8 cm						
Bandes	L C	I A	B F	J E	D G	K H
Longueur en cm	10 cm	11 cm	12 cm	13 cm	14 cm	15 cm
Expression(s) attendue(s)	$\frac{5}{4}u$	$1u + \frac{3}{8}u$	$\frac{3}{2}u$	$1u + \frac{5}{8}u$	$\frac{7}{4}u$	$1u + \frac{7}{8}u$

Situation 2 – support 7 – 12 bandes						
U = 16 cm						
Bandes	J A	I B	G D	K F	E H	L C
Longueur en cm	4 cm	6 cm	8 cm	10 cm	12 cm	14 cm
Expression(s) attendue(s)	$\frac{1}{4}u$	$\frac{3}{8}u$	$\frac{1}{2}u$	$\frac{5}{8}u$	$\frac{3}{4}u$	$\frac{7}{8}u$

Situation 2 – support 8 – 12 bandes						
U = 12 cm						
Bandes	L A	I H	C D	K G	B F	J E
Longueur en cm	9 cm	10,5 cm	13,5 cm	15 cm	16,5 cm	18 cm
Expression(s) attendue(s)	$\frac{3}{4}u$	$\frac{7}{8}u$	$\frac{9}{8}u$	$\frac{5}{4}u$	$\frac{11}{8}u$	$\frac{5}{2}u$

[Retour sommaire](#)