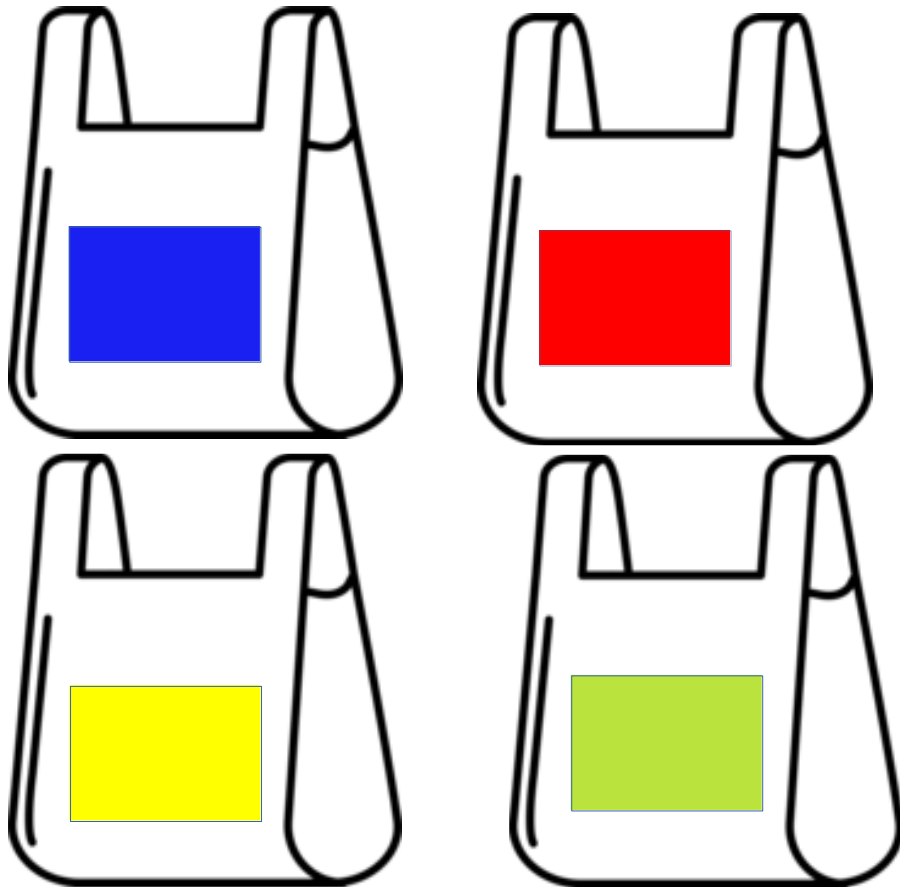


Série rouge - Grandeurs et mesures

LES CAILLOUX

Après une sortie en forêt, quatre enfants d'une classe ont ramassé des cailloux pour les mettre au fond d'un aquarium.

De retour en classe, la maîtresse prépare quatre sacs de masses différentes et propose aux élèves de les ranger du plus léger au plus lourd. Expliquez comment vous faites.



Proposition de mise en oeuvre :

- préparer quatre sacs de masses poches (ex : 1kg, 750gr, 500gr et 250gr),
- mettre à disposition du matériel pour comparer les masses : cintres, balances...

SOLUTION - Série rouge - Grandeurs et mesures

Présentation du problème en grand groupe

Seau bleu : 250g Seau rouge : 500g Seau jaune: 750g Seau vert : 1kg

Proposition de réponse 1

⇒ Il faut les porter pour savoir qui est lourd et qui est moins lourd.

- Elle prend le seau jaune : « il est lourd! »

- Elle prend le seau bleu : il est léger »

Elle pose donc le seau bleu à gauche de la table et le jaune à droite

- Elle prend le seau vert : « il est vraiment lourd! »

Elle pose le seau vert droite du seau jaune, du coté droit de la table

- Elle prend le seau rouge : « il est moyen! »

Elle pose le seau rouge après le seau bleu

Sur la table on a : **bleu—rouge—jaune— vert**

Pour vérifier elle reprend les seaux un à un dans le supposé ordre croissant de poids.

Un camarade vient ensuite lui aussi vérifier pour valider la réponse . Il hésite un certain temps sur le positionnement entre le seau jaune et le seau rouge.

2 autres camarades viennent à leur tour, un d'entre eux compare en pesant les seaux 2 par 2 , gros doute sur les seau bleu et rouge ...

La réponse ne satisfaisant pas tout le monde, je demande qui aura t une nouvelle idée, stratégie

Proposition de réponse 2

⇒ On a qu'a prendre la balance de cuisine pour voir le poids.

Problème , la balance est indisponible car utilisée par un atelier cuisine dans l'école.

⇒ Du coup un autre élève propose d'utiliser la balance de monstres qu'on se sert dans le coins ateliers autonomes.

Nouveau problème, les plateaux /mains sont trop petits et on risque de casser la balance



SOLUTION - Série rouge - Grandeurs et mesures

3 groupes ont réalisé le travail avant de confronter leurs résultats

Groupe 1 : Utilisation des bras pour soupeser.

1/ Les enfants de ce groupe ont spontanément pris un sac chacun dans leurs bras et disaient « lourd » ou « pas très lourd » puis se sont échangés les sacs entre eux.



C'est lui le plus lourd (le jaune) car il est dur à faire monter ».

2/ Puis ils ont pris 2 sacs, se sont mis debout et ont levé les bras.

« Entre le vert et le bleu, c'est le vert le plus lourd, il est plus dur à porter ».

« Entre le rouge et le bleu, c'est le rouge ».



SOLUTION - Série rouge - Grandeurs et mesures

3/ Ils ont établi un classement des sacs du plus léger au plus lourd : Bleu < Rouge < Vert < Jaune



Groupe 2 : utilisation des bras puis de la balance

1/ Ils ont tout de suite établi des comparaisons entre 2 sacs en les portant à bout de bras.

- Entre rouge et vert : « Le vert est le plus lourd car je le sens. Le sac rouge il est pas lourd. »

Ils font un tas de sacs lourds et un tas de sacs légers.

- Entre vert et jaune : jaune est plus lourd
- Entre rouge et vert : rouge est plus lourd. « C'est un peu lourd quand je le tire ».

2/ Puis un élève remarque la balance (« Ça sert à quoi ça ? Je ne sais pas, à ton avis est-ce qu'on peut s'en servir ?) et décide de s'en servir.

- Entre rouge et bleu : « le rouge entraine vers le bas donc ça veut dire que c'est lui le plus lourd »



- Entre vert et jaune : le vert est plus haut il est plus léger »

Les élèves se perdent dans leurs expérimentations : ils en oublient le but de leurs manipulations au profit du jeu de manipulation en découvrant la balance.

Ils mettent ensemble les sacs vert et bleu (« les 2 là ils étaient légers ») et dans un autre tas les sacs jaune et rouge (« les 2 là ils étaient lourds »).

SOLUTION - Série rouge - Grandeurs et mesures

3/ Les élèves restent bloqués, oublient la consigne initiale et ne réussissent pas à ranger les sacs du plus léger au plus lourd.

Groupe 3 : utilisation des bras et balance

1/ Les élèves comparent les sacs 2 par 2 à bout de bras. Entre le rouge et le jaune, les 2 ils sont lourds mais le jaune il est plus lourd car j'arrive pas à le porter ». « Léger ça veut dire facile à porter et lourd ça veut dire difficile à porter »



2/ Très rapidement ils rangent les sacs dans cet ordre : Bleu < Rouge < Vert < Jaune

3/ Ils décident ensuite d'utiliser la balance : « une balance, ça sert à peser, comme quand on fait un gâteau au chocolat. Là il y a pas les numéros. Celui qui est le plus bas c'est le plus lourd car il met le poids vers le bas. »

Ils les comparent 2 à 2 et regardent celui est le plus lourd à chaque fois. A chaque pesée ils reposent les sacs par terre en les classant du plus léger au plus lourd.

- Entre rouge et jaune : jaune



SOLUTION - Série rouge - Grandeurs et mesures

- Entre bleu et vert : vert



- Entre rouge et bleu : rouge

- Entre jaune et vert : jaune



- Entre rouge et vert : vert



4/ Ils arrivent à ce classement : Bleu < Rouge < Vert < Jaune