

Semaines des mathématiques 2021
Les mathématiques à la maison

Situation 1, les carreaux de la salle de bain.

Situation 2, la baignoire.

Situation 3, la cuisine.

Toutes les situations font appel aux trois domaines mathématiques : grandeur et mesures sont particulièrement convoquées, nombres et calculs également avec pour certaines proportionnalité, fractions, et la représentation dans l'espace est plus ou moins présente également.

Elles constituent des problèmes complexes et seront difficilement résolues individuellement. Elles sont conçues pour favoriser la confrontation et la coopération, faire appel à des procédures de tâtonnement, manipulation, schématisation ; le travail de recherche par groupes de 2 à 4 élèves est recommandé.

Les procédures expertes ne sont pas attendues à ce niveau, certaines sont d'ailleurs hors champ de l'école primaire (S3).

Un temps suffisant et donc conséquent doit y être consacré, des aides peuvent être apportées à priori, régulièrement, ou sous condition de perte de points dans le cas d'un rallye;

Chaque situation appelle à une première estimation quantitative avant de fournir une solution numériquement justifiée, cette estimation peut donner lieu à un bonus.

On pourra bien sûr mettre à disposition tous les outils et manipulatifs usuels de la classe et éviter de préférence l'obstacle des techniques opératoires en mettant la calculatrice à disposition.

On peut imaginer d'opérationnaliser une ou plusieurs séances sous différentes formes :

- des ateliers où seront rencontrées successivement chaque situation ;
- une forme de défi/rallye avec les trois situations et un barème proposés à chaque groupe dans un temps déterminé ;
- une présentation collective des situations avec le choix déterminé d'une situation avant les recherches ;

-...

exemple de barème dans le cas d'un rallye :

S1

7 points pour 4 paquets et une justification claire et cohérente, 4 pour la réponse juste mais avec un nombre de carreaux ou une surface déterminés de façon approximative, bonus de 3 points pour 90 carreaux, 2 points pour 80 ou 100 carreaux, 1 point pour 70 ou 110.

S2

8 points pour 17 seaux et une justification claire et cohérente, 5 pour une réponse juste avec justification peu compréhensible, bonus de 4 points pour 17 seaux, 3 points pour 16 ou 18 seaux, 2 points pour 15 ou 19 seaux, 1 point pour 15 ou 20 seaux;

S3

12 points pour le récipient A et une justification claire et cohérente, 8 pour une réponse juste avec justification peu compréhensible, bonus de 3 points pour 20 l, 2 points pour 19 l ou 21 l, 1 point pour 18 l ou 22 l;