**Fiche défi grandeur et mesure cycle 2 n° 1**

**Intitulé : tracez au sol et à la craie un chemin de la même longueur que le fil tendu**

***Pour le maître : tendre des fils entre 2 éléments de la cours de récréation de façon à avoir autant de chemins que de groupes d’élèves***

**Obejctif : Construire la notion de l’étalon**

**grandeur :** longueur

**variable selon niveau de classe : 1** tendre les fils entre 3 éléments de la cours de récréation de façon à avoir autant de chemins (périmètres de triangles) que de groupes d’élèves.

 **2** reproduire le chemin ( le fil tendu) au scotch sur une grande feuille de papier kraft

**Temps pour résoudre le défi :** 2 séances de 45 min

1ere séance présentation défi, émission d’hypothèses, premier essai et première tentative de validation

2eme séance reprise des essais en cas de non validation, synthèse et confrontation des démarches

**Matériel mis à disposition des élèves (ou pouvant être fourni sur demande des élèves)**

**Morceaux** de ficelle, baguettes en bois de différentes longueurs, bandes de papier (accepter de fournir sur demande des élèves tout objet de mesure usuel, ou tout matériel de la classe)

**Organisation de la classe :** Groupe de 3 à 4 élèves

**Moyen de validation :** décrocher la ficelle mesurée et la superposer au chemin tracé au sol

**Fiche défi grandeur et mesure cycle 2 n° 2**

**Intitulé : Remplir le seau avec la même quantité d’eau que la bouteille référent (sans la transvaser)utiliser l’eau qui est dans cette bouteille pour la mettre dans le seau. (**

***Pour le maître : le seau à remplir et le référent sont espacés. Les élèves peuvent utiliser le référent pour le vider et le remplir (pour mesurer). Le seau doit être uniquement rempli avec l’eau du robinet.***

**Grandeur :** contenance

Objectif : utiliser un étalon et/ou mesurer.

**Variable selon niveau de classe :** **1** le référent est une bouteille de 1.5L**.** Les gobelets étalons sont tous identiques et en nombre suffisant ( 1 dizaine par groupe ) **2** : le référent est de 3 bouteilles de 1.5L.Les gobelets étalons sont de capacité diverse et en nombre suffisant ( 1 dizaine )  **3**: 1 bouteille d’1.5L + 1 bouteille de 0.5L et une canette. Plusieurs étalons étiquetés de leur contenance : seringue, verre doseur, pipette

**Temps pour résoudre le défi :**

1 séance de 45 min :présentation défi, émission d’hypothèses, essais et tentative de validation ( photos, vidéo )

Les explications desdémarches de chaque groupe feront l’objet de la séance suivante.

**Matériel mis à disposition (ou pouvant être fourni sur demande des élèves)**

1 seau ( bassine ) par groupe, une ou des bouteille(s) pleines en référent, des gobelets ( étalons) de diverses capacités vides , de l’eau au robinet

**Organisation de la classe :** Groupe(s) de 3 à 4 élèves

**Moyen de validation :** verser le contenu du seau dans la bouteille référent pour la remplir sans déborder (avec un entonnoir)

**Fiche défi grandeur et mesure cycle 2 n° 3**

**Intitulé : Quelle est l’équipe qui a sauté le plus loin si on met bout à bout tous les sauts ?**

***Pour le maître : Seules deux équipes de 3 sauteurs sont choisies, les autres sont spectatrices des sauts, le maître fait le marquage des résultats puis chaque groupe cherche à répondre à la question du défi.***

**Grandeur :** longueur

**Objectif** : Reporter et comparer des longueurs

**Variable selon niveau de classe :** **1**: 2 équipes de 3 sauteurs à comparer, les sauts sont faits côte à côte **2** : 2 équipes de 3 sauteurs à comparer, les sauts sont faits sur la même trajectoire **3**: 2 équipes de 3 sauteurs à comparer, les sauts sont faits sur la même trajectoire, interdiction d’utiliser la bobine de fil.

**Temps pour résoudre le défi :**

1 séance de 45 min :présentation défi, émission d’hypothèses, essais et tentative de validation ( photos, vidéo )

Les explications desdémarches de chaque groupe feront l’objet de la séance suivante.

**Matériel mis à disposition (ou pouvant être fourni sur demande des élèves)**

Des bobines de fil, règles, mètres…( outils de mesure de longueurs divers à disposition ), gros scotch, bandes de papier

**Organisation de la classe :** Groupe(s) de 3 ou 4 élèves

**Moyen de validation :** vérification avec le fil, en collectif. La manipulation peut être faite et validée par les élèves, elle est coordonnée par le maître.

CE

CP

**Fiche défi grandeur et mesure cycle 2 n° 4**

**Intitulé : quelle collection contient le plus de liquide ?**

***Pour le maître : préparer d’un côté une petite bassine et une bouteille de 1,5 L (sans étiquette) et de l’autre une bouteille de 5 L et une grande boîte de lait en poudre. Les 4 contenants sont remplis à ras-bord. INTERDICTION de transvaser le liquide d’une collection dans les récipients de la deuxième collection***

**Grandeur :** contenance

**Objectif**: comparer deux collections de contenants.

**variable selon niveau de classe : cp :** un seul objet par collection (la bassine ; le bidon 5 L)

**Temps pour résoudre le défi :** 1 séance de 45 min à 60 min

1°) présentation défi, émission d’hypothèses 2°) essais en nombre suffisant pour conclure 3°) validation collective, synthèse et confrontation des démarches

**Matériel mis à disposition des élèves**

Pots de yaourt, gobelets plastiques de différentes dimensions, tasses en plastiques, jerrican ou bidon de 20L, cuillères, bouteilles 1,5L , bouteilles 33 CL, verre doseur, bassine plastique de grande taille (pour les lessives), entonnoirs

**Organisation de la classe :** Groupe de 3 à 4 élèves

**Moyen de validation :** transvaser le liquide d’une collection dans les récipients de la deuxième

CP

CE

**Fiche défi grandeur et mesure cycle 2 n°5**

**Intitulé : fabriquez un objet en pâte à modeler de la même masse qu’une balle donnée.**

***Pour le maître :***

**grandeur :** masse

**Objectif**: Estimer, mesurer et réaliser une masse.

**Niveau de classe :** CP

**variable selon niveau de classe :**

**CE1 : fabriquez un objet en pâte à modeler de la même masse que le paquet de farine Contrainte supplémentaire : vous ne pouvez peser qu’une seul fois le paquet de farine**

 **CE2 : fabriquez un objet en pâte à modeler d’une masse de 1kg650 g**

**Temps pour résoudre le défi :**

1 séance de 30 min

**Matériel mis à disposition (ou pouvant être fourni sur demande des élèves)**

**Pate à modeler ; ballon de basket, paquet de farine et différents types de balances**

**Organisation de la classe :** Groupe de 2 à 3 élèves

**Moyen de validation :** pesée simultanée (comparaison directe)

**Fiche défi grandeur et mesure cycle 2 n°6**

**Intitulé : combien de morceaux de sucres y a-t-il dans un paquet de sucre**

***Vous n’avez pas le droit d’ouvrir le paquet de sucre***

**grandeur :** masse

**Niveau de classe :**CE1/CE2

**variable :**

**différencier le matériel mis à disposition : sachets de nescafé (environ 2g), dosette rase de farine (environ 8g) ………**

**pour aller plus loin : combien de dictionnaires faut-il pour atteindre la masse d’un éléphant de 3 tonnes.**

**Temps pour résoudre le défi :**

1 séance de 30 min

**Matériel mis à disposition (ou pouvant être fourni sur demande des élèves)**

**Un paquet de sucres en morceaux fermé, et 3 morceaux de sucres, des craies, des gommes, des cubes, des balances, des pèse-personnes…**

**Organisation de la classe :** Groupe de 2 à 3 élèves

**Moyen de validation :** pesée simultanée (comparaison directe)

 Pour la variable : validation par le calcul