**Problèmes CM1 / CM2 – Module de formation sur l’enseignement de la proportionnalité**

**Ce qui vous est demandé :**

- Proposer à vos élèves le plus grand nombre possible des problèmes de cette liste, avant le temps 3 de la formation.

- **Renseigner la grille retour** pour les problèmes **A et D**, **ainsi que** l’activité d’agrandissement (**puzzle**).

- Revenir avec les trois grilles (voir ci-dessus), des productions d’élèves que vous avez choisies pour leur intérêt, des traces écrites de cette séquence sur la proportionnalité (individuelle et/ou collectives). Les photographies sont possibles, si affichage dans la classe.

* Vous pouvez modifier les énoncés, par exemple, pour différencier.
* Vous conduisez vos séances comme vous le souhaitez (*ex : propositions d’aides, présentation de l’énoncé, etc.*)
* Les problèmes sont donnés dans un ordre aléatoire, vous pouvez choisir l’ordre dans lequel vous allez les proposer à vos élèves.

**A/** Dans le livre de recettes de cuisine de Corentin, on donne la recette pour faire 15 crêpes ou 25 crêpes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pour 15 crêpes**  300 g de farine  3 œufs  75 cL de lait  3 cuillères à soupe d’huile |  | **Pour 25 crêpes**  500 g de farine  5 œufs  125 cL de lait  5 cuillères à soupe d’huile |

Mais Corentin veut faire 10 crêpes seulement.

Donne la quantité d’ingrédients nécessaires pour faire 10 crêpes ?

B/ Madame Lucas veut préparer 60 crêpes pour la fête d’anniversaire de sa fille. Elle a emprunté le livre de recette de Corentin.

Quelles sont les quantités d’ingrédients nécessaires pour faire 60 crêpes ?

C/ Gabin et Jade s’ennuient à l’arrière de la voiture de leurs parents. Pour s’occuper, en attendant à un feu rouge, ils comptent le nombre de fois que s’allume le clignotant de la voiture devant eux.

* Gabin a compté qu’il s’allumait 35 fois en 25 secondes ;
* Jade a compté qu’il s’allumait 49 fois en 35 secondes.

Combien de fois va s’allumer ce clignotant en une minute ?

Et en 10 secondes ?

**D/** Une entreprise fabrique des vis. Avant de les mettre dans une boîte une machine vérifie qu’il y a le bon nombre de vis en les pesant, pour un paquet de 80 vis la machine a été réglée pour vérifier que la masse est bien 280 g.

Une autre machine fait des paquets des mêmes vis, mais de 30 vis seulement.

Quelle masse faut-il régler sur cette autre machine pour s’assurer qu’il y ait bien 30 vis ?

D bis/ L’usine produit également des boulons. Ceux-ci sont vendus dans des boîtes de 100. La machine qui vérifie les masses avant la mise en boîte est réglée sur 836 g.

Une autre machine fait des boîtes des mêmes boulons, mais de 25 boulons seulement.

Quelle masse faut-il régler sur cette autre machine pour s’assurer qu’il y ait bien 25 boulons ?

E/ Cette usine produit également des boulons d’une plus grande taille. Ceux-ci sont vendus dans des boîtes de 10. La machine qui vérifie les masses avant la mise en boîte est réglée sur 178 g.

Une autre machine fait des boîtes des mêmes boulons, mais de 3 boulons seulement.

Quelle masse faut-il régler sur cette autre machine pour s’assurer qu’il y ait bien 3 boulons ?

F/ Plusieurs enfants jouent avec des Kapla, c’est un jeu de construction à base de planchettes en bois toutes identiques.

Alex a empilé 50 planchettes et a ainsi obtenu une tour de 39 cm de hauteur.

* Emma a empilé 100 planchettes ;
* Léo a empilé 5 planchettes ;
* Zoé a empilé 17 planchettes.

Quelle est la hauteur des tours construites par chaque enfant ?

G/ Sur un plan de l’école Jean Lurçat l’échelle donnée dit que 10 cm sur le plan représentent 25 m en réalité.

Sur le plan, le couloir du deuxième étage de l’école mesure 13,6 cm.

Quelle est la longueur du couloir en réalité ?

Une salle de classe mesure 6 m de large. Quelle est largeur de cette salle sur le plan ?

H/ Dans la recette du poulet au citron il faut 2 citrons pour 5 personnes.

Combien faut-il de citrons pour 20 personnes ?

I/ Chez le boulanger, j’ai payé 1 euro et 60 centimes d’euros pour deux baguettes de pain.

Quel est le prix à payer pour 6 baguettes ?



