Types de problèmes travaillés pendant la manche

**Manche 3 niveau 4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Typologies de problèmes | « Je découvre »  Problème de **découverte** | « Je m’entraîne »  Problème **d’entraînement** | « J’approfondis »  Problème de **réinvestissement** | « Je m’évalue »  Problème **d’évaluation** |
| **Problèmes multiplicatifs : valeur du tout, valeur d’une part, nombre de parts** | **Séance 1 Problème de découverte**  **Les poules**  La ferme du village nourrit ses poules avec des graines. Elle fait des portions de 145 g par jour pour chaque poule. Avec un sac de 15,1 kg de graines, combien de poules peuvent être nourries pendant 1 semaine ?   * 9 * 104 * 2 190 * 103 | **Séance 1 Problème d’entraînement**  **La montagne, ça vous gagne**  Un groupe de 5 personnes part skier. Ils dépensent au total 372 € pour les forfaits.  Combien coute le forfait pour chaque personne ?  *Bilingue –* **Die Berge liegen Ihnen zu Füßen !**  Eine Gruppe von 5 Personen möchte Ski fahren. Sie geben insgesamt 372 € für die Skipässe aus. Wie viel kostet der Skipass für jede Person ? | **Séance 3 Problème 1**  **Carnaval**  Pour Carnaval, Inès et ses camarades mangent 24 bonbons. Ces 24 bonbons représentent les trois quarts du paquet complet.  Combien y avait-il de bonbons dans le paquet complet ?   * 48 * 36 * 32 * 18   *Bilingue –* **Karneval**  An Karneval essen Ines und ihre Freunde 24 Bonbons. Diese 24 Bonbons entsprechen drei Vierteln der vollen Packung.  Wie viele Bonbons waren in der vollen Packung ?   * 48 * 36 * 32 * 18 | **Séance 4 Problème 1**  **Concert**  Pour un concert, 1200 billets sont en vente à 15€ l’unité.  Trois quarts des billets sont vendus : Quelle somme d’argent représente cette vente ?  *Différencié* – **Concert**  Pour un concert, 800 billets sont en vente à 12€ l’unité. Un quart des billets sont vendus : Quelle somme d’argent représente cette vente ? |
| **Problèmes multiplicatifs : proportionnalité** | **Séance 2 Problème de découverte**  **Les baguettes**  Martin achète 5 baguettes pour 6,50 €.  Kim achète 3 baguettes pour 3,90 €.  Combien Sarah va-t-elle payer 18 baguettes ? | **Séance 2 Problème d’entraînement**  **Les dictionnaires**  Une pile de 9 dictionnaires identiques pèse 22,5kg.  Quelle est la masse de 3 dictionnaires ?  Quelle est la masse de 36 dictionnaires ?    *Bilingue –* **Die Wörterbücher**  Ein Stapel von 9 identischen Wörterbüchern wiegt 22,5 kg.  Wie schwer sind 3 Wörterbücher ?  Wie schwer sind 36 Wörterbücher ? | **Séance 3 Problème 2**  **Recette du pain**  Pour faire son pain, un boulanger utilise de la farine, de l’eau, de la levure et du sel.  Complète le tableau ci-joint.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Ingré-dients | Pour 25 baguettes | Pour 5 baguettes | Pour 30 baguettes | Pour …… baguettes | | Farine | 6,250 kg |  |  | 100 kg | | Eau | 4 L |  |  | 64 L | | Levure | 0,125 kg |  |  | 2 kg | | Sel | 0,100 kg |  |  | 1,6 kg |   *Bilingue* – **Das Brotrezept**  Um Weizenbrot zu backen, verwendet ein Bäcker Mehl, Wasser, Hefe und Salz.  Fülle die Tabelle aus.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Zutaten | Für 25 Weizen-brote | Für 5 Weizen-brote | Für 30 Weizen-brote | Für …... Weizen-brote | | Mehl | 6,250 kg |  |  | 100 kg | | Wasser | 4 L |  |  | 64 L | | Hefe | 0,125 kg |  |  | 2 kg | | Salz | 0,100 kg |  |  | 1,6 kg | | **Séance 4 Problème 2**  **Les herbivores**  Pour nourrir les herbivores d’un zoo, les soigneurs utilisent 1,6 t de fourrage pour 400 animaux.  Combien faudra-t-il de fourrage pour nourrir 100 herbivores ? Et pour 500 herbivores ?    *Différencié* – **Les herbivores**  Pour nourrir les herbivores d’un zoo, les soigneurs utilisent 1,2 t de fourrage pour 200 animaux.  Combien faudra-t-il de fourrage pour nourrir 400 herbivores ? Et pour 100 herbivores ? |
| **Bonus n°1 : problème atypique préparant à l’utilisation d’algorithmes** | **Bonus n°1 : Les rectangles**  Un rectangle a ses côtés qui ont pour longueur des nombres entiers de centimètres. Son aire est de 100 cm².  Trouve toutes les dimensions possibles pour ce rectangle. | | | |

Deux typologies de problèmes vous sont proposées pendant cette manche. Vous pouvez :

* Travailler les deux types de problèmes, en suivant l’ordre des séances (séance 1, séance 2, séance 3, séance 4)
* Travailler une seule typologie (en suivant l’ordre de la deuxième **OU** de la troisième ligne du tableau)