Types de problèmes travaillés pendant la manche

**Manche 3 niveau 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 mixtes en plusieurs étapes** | **Séance 1 Problème de découverte****La fromagerie**J’achète 2kg de comté, 3 fromages de chèvre et 4 munsters.  J’ai 70€ au départ.  En utilisant le tableau ci-dessous, quelle masse de reblochon puis-je acheter ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Type de fromage  | Prix à l’unité  | Prix au kg  | Prix pour 100g  |
| Comté  |   | 17,55€  |   |
| Chèvre  | 3,50€  |   |   |
| Munster  | 3,90€  |   |   |
| Reblochon  |   |   | 2,20€   |

 | **Séance 1 Problème d’entraînement****Salle de spectacle**Dans une salle de spectacle de 624 places, un quart des fauteuils est vide.Le prix du ticket d’entrée s’élèves à 12,50€.Quelle somme a rapporté la vente des tickets pour ce spectacle ?*Bilingue* – **Im Theater** Im Theater gibt es 624 Sitzplätze. Ein viertel davon ist  frei. Die Eintrittskarte für einen Sitzplatz kostet 12,50€. Wie viel Geld hat der Verkauf der Eintrittskarten für diese Theatervorstellung eingebracht ? | **Séance 3 Problème 1****Bouquets**Chez la fleuriste, les prix des fleurs sont affichés dans le tableau ci-dessous.

|  |  |
| --- | --- |
| **Type de fleur**  | **Prix à l’unité**  |
| Rose  | 1,50€  |
| Marguerite  | 0,50€  |
| Oeillet  | 1€  |

Lou veut acheter deux bouquets. Un formé de 5 roses, 5 marguerites et 3 œillets, et un autre formé de 4 roses et 3 marguerites.Lou donne un billet de 20€. La fleuriste lui répond qu’elle n’a pas assez d’argent. Qui a raison : Lou ou la fleuriste ? Explique pourquoi. *Bilingue* – **Blumensträuße**Bei der Blumenhändlerin werden die Blumenpreise in einer Tabelle aufgeschrieben.

|  |  |
| --- | --- |
| **Blumensorte**  | **Stückpreis**  |
| Rose  | 1,50€  |
| Margerite  | 0,50€  |
| Nelke  | 1€  |

Lou möchte zwei Sträuße kaufen. Einen aus 5 Rosen, 5 Margeriten und 3 Nelken und einen aus 4 Rosen und 3 Margeriten. Lou gibt einen 20-€-Schein. Die Blumenhändlerin antwortet ihr, dass das nicht ausreicht. Wer hat Recht : Lou oder die Blumenhändlerin ? Erkläre, warum.*Annexes : bons de commande (FRA et BIL)* | **Séance 4 Problème 1****La boulangerie**J’achète 2 baguettes, 1 brioche et 1 gâteau. J’ai 28€ au départ.  En utilisant le tableau ci-dessous, combien de croissants puis-je acheter ?

|  |  |
| --- | --- |
| Baguette  | 1,75€  |
| Brioche  | 5,40€  |
| Gâteau  | 14,60€  |
| Croissant  | 1,50€  |

*Différencié* – **La boulangerie**J’achète 2 baguettes, 1 brioche et 1 gâteau. J’ai 25€ au départ.  En utilisant le tableau ci-dessous, combien de croissants puis-je acheter ?

|  |  |
| --- | --- |
| Baguette  | 1,35€  |
| Brioche  | 5,30€ |
| Gâteau  | 14€  |
| Croissant  | 1,50€  |

  |
| **Problèmes multiplicatifs : valeur du tout, valeur d’une part, nombre de parts**  | **Séance 2 Problème de découverte****Course automobile 1**Une voiture de F1 fait des tours de piste. Après 6 tours, elle a parcouru 25,2 km.Combien de kilomètres mesure un tour de piste ?  | **Séance 2 Problème d’entraînement****Course automobile 2** Une voiture de F1 fait des tours de piste pendant 30 minutes. Elle met 1 minute et 15 secondes pour faire un tour.  Combien de tours a-t-elle fait ?*Bilingue –* **Autorennen 2**Ein Formel-1-Auto fährt Runden auf der Rennstrecke. Das ganze Rennen dauert 30 Minuten. Eine Runde dauert 1 Minute und 15 Sekunden.   Wie viele Runden hat das Auto gemacht ?  | **Séance 3 Problème 2****Anniversaire**Pour son anniversaire, Alice a invité 11 de ses camarades de classe. Il y aura donc 12 enfants autour de la table. La maman d’Alice a acheté 3 paquets de 16 gâteaux chacun.Chaque enfant mange le même nombre de gâteaux. A la fin du goûter, Alice dit : « *J’ai mangé le quart d’un paquet de gâteaux*. »Rémi lui répond : « *Moi, j’ai mangé quatre douzièmes d’un paquet*. »Qui a raison : Alice ou Rémi ? Explique pourquoi. *Bilingue –* **Zum Geburtstag** Zum Geburtstag lädt Alice 11 ihrer Klassenkameraden ein. Für die 12 Kinder, hat ihre Mutter 3 Packungen Waffeln gekauft. Jede Packung enthält 16 Waffeln. Jedes Kind isst gleich viele Waffeln. Am Ende der Party sagt Alice : « Ich habe ein Viertel von einer Packung gegessen. »  Remi antwortet : « Ich habe vier Zwölftel von einer Packung gegessen. »Wer hat Recht: Alice oder Remi ? Erkläre, warum. | **Séance 4 Problème 2****Course automobile 3**Un tour de circuit mesure 9,2 km. Une voiture de F1 fait 7 tours et demi. Quelle distance a-t-elle parcourue ?a) 67,74 kmb) 67,2 kmc) 69 kmd) 68,10 km *Différencié* – **Course automobile 3**Un tour de circuit mesure 8,6 km. Une voiture de F1 fait 5 tours et demi. Quelle distance a-t-elle parcourue ?a) 44,6 kmb) 44,330 kmc) 47,300 kmd) 44,12 km  |
| **Bonus n°1 : problème atypique préparant à l’utilisation d’algorithmes** | **Bonus n°1 : Les nombres-mystères**La somme de mes 3 chiffres est 3 et leur produit est 0.Quelles sont les solutions ?  |

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)