Types de problèmes travaillés pendant la manche

**Manche 2 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 additifs en plusieurs étapes : comparaison** | **Séance 1 Problème de découverte**  **Le cross de l’école**  3 classes de l’école participent à un cross. Le total des élèves de la première classe est de 72,6 km. La deuxième classe a parcouru 3080 m de plus et la troisième a parcouru 2,04 km de moins que la première.  Quelle distance totale a été parcourue par l’ensemble des 3 classes ? | | **Séance 1 Problème d’entraînement**  **La course solidaire**  3 classes de l’école participent à une course solidaire. Le total des élèves de la première classe s’élève à 527,50 €. La deuxième classe a récolté 42,65 € de moins que la première. La troisième a récolté 23,85 € de plus que la deuxième.  Quelle somme totale a été récoltée par l’ensemble des 3 classes ? | | **Séance 3 Problème 1**  **L’anniversaire**  Pour l’anniversaire d'Anis, sa maman a préparé une boisson selon la recette suivante. Choisis le récipient le plus adapté pour contenir la préparation : celui de 4 L, de 250 cL, ou le récipient de 20 L ? Justifie ta réponse.   |  |  | | --- | --- | | Ingrédients : | Volume | | Jus d’orange | 2 L | | Sirop de grenadine | 12 cL | | Jus de citron | 5 cL de plus que le sirop | | Eau gazeuse | 0,4 L de moins que le jus d’orange |   **Der Geburtstag**  Für den Geburtstag von Anis hat seine Mutter ein Getränk nach beiliegendem Rezept zubereitet. Welches Gefäß ist für dieses Getränk am besten geeignet :   * das 4-L- Gefäß ? * das 250-cL- Gefäß ? * das 20-L- Gefäß ?   Begründe deine Antwort.   |  |  | | --- | --- | | Zutaten: | Menge | | Orangensaft | 2 L | | Grenadine-Sirup | 12 cL | | Zitronensaft | 5 cL mehr als Sirup | | Sprudelwasser | 0,4 L weniger als Orangensaft | | | **Séance 4 Problème 1**  **Le restaurant**  Louis va manger au restaurant. Il choisit une entrée à 4,50 €, puis un plat qui coûte 5,75 € de plus que l’entrée. Il prend ensuite un dessert qui coûte 3,20 € de moins que le plat.  Combien a-t-il payé pour son repas ? |
| **Problèmes mixtes en plusieurs étapes : comparaison** | **Séance 2 Problème de découverte**  **Musée du jouet**  A l’aide du tableau 1, trouve le nombre de visiteurs du musée durant toute l’année.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Période | Mois de l’année | Fréquentation | | P1 | Janvier à mars | 1 548 visiteurs | | P2 | Avril à juin | 2 fois plus qu’en P1 | | P3 | Juillet à septembre | 4 fois plus qu’en P2 | | P4 | Octobre à décembre | 3 fois moins qu’en P3 |   Tableau 1  *Bilingue* – **Museum für Spielzeug**  Berechne mit Hilfe von der Tabelle 1 die Anzahl der Besucher für das ganze Jahr.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Zeitab-schnitt | Monate | Anzahl der Besucher | | P1 | Januar bis März | 1 548 Besucher | | P2 | April bis Juni | 2-mal mehr als in P1 | | P3 | Juli bis September | 4-mal mehr als in P2 | | P4 | Oktober bis Dezember | 3-mal weniger als in P3 |   Tabelle 1 | | **Séance 2 Problème d’entraînement**  **Musée du jouet**  A l’aide du tableau 2, trouve le nombre de visiteurs du musée durant toute l’année.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Période | Mois de l’année | Fréquentation | | P1 | Janvier à mars | 3 832 visiteurs | | P2 | Avril à juin | La moitié de P1 | | P3 | Juillet à septembre | Le triple de P2 | | P4 | Octobre à décembre | Le quart de P3 |   Tableau 2  *Bilingue* – **Museum für Spielzeug**  Berechne mit Hilfe der Tabelle 2 die Anzahl der Besucher für das ganze Jahr.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Zeitab-schnitt | Monate | Anzahl der Besucher | | P1 | Januar bis März | 3 832 Besucher | | P2 | April bis Juni | Die Hälfte von P1 | | P3 | Juli bis September | Das Dreifache von P2 | | P4 | Oktober bis Dezember | Ein Viertel von P3 |   Tabelle 2 | | **Séance 3 Problème 2**  **Le train**  Les tarifs des billets de train pour aller à Marseille sont les suivants :  - Adultes : 81 €  - Enfants : 3 fois moins cher que les adultes  - Les personnes de plus de 65 ans paient les deux tiers du billet adulte.  Combien va payer une famille composée de : 2 parents, 3 enfants et 1 grand-mère de plus de 65 ans ?    *Bilingue* – **Der Zug**  Die Zugfahrkarten nach Marseille kosten wie folgt:  - Erwachsene: 81 €.  - Kinder : 3-mal billiger als Erwachsene  - Personen über 65 Jahre zahlen zwei Drittel des Fahrkartenpreises für Erwachsene.  Eine Familie besteht aus 2 Eltern, 3 Kindern und einer Großmutter, die älter als 65 Jahre ist. Wie viel wird die Familie bezahlen ? | | **Séance 4 Problème 2**  **Jeu vidéo**  Pour gagner la partie d’un jeu vidéo, il faut atteindre 50 000 points.  3 amis jouent ensemble. Serkhan réalise 12 900 points. Amira en fait 2 fois plus que Serkhan. Joshua obtient 3 fois moins que Amira.  Ont-ils gagné la partie ?    *Différencié* – **Jeu vidéo**  Pour gagner la partie d’un jeu vidéo, il faut atteindre 15 000 points.  3 amis jouent ensemble. Serkhan réalise 5 000 points. Amira en fait 2 fois moins que Serkhan. Joshua obtient 3 fois plus que Amira.  Ont-ils gagné la partie ? |
| **Bonus n°1 : problème atypique de dénombrement** |  | **Les triangles**  Vrai ou faux : on compte 92 triangles dans la figure ci-contre. Justifie. | |  | |  | |

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)