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)