

………

………

# Axe des apprentissages : Fiche de préparation

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Discipline : Mathématiques « Divers défis à partir d’une recette » | | Classe : 5-6ème    Cycle : 4 | |
| Compétence spécifique visée :  SMG 3.3 : Déterminer et utiliser le rapport ou le produit constant pour résoudre une situation de grandeurs proportionnelles. | | | |
| Compétences sollicitées :   * Compétences transversales * LIR 2 / SCN 4 * … | | | |
| Intention d’apprentissage : A partir des quantités d’une recette, calculer pour un certain nombre de personnes, pour une personne supplémentaire, calculer pour combien de personnes, repérer les erreurs dans une recette pour autant de pers. | | | |
| Matériel/annexes :   * Les défis de 1 à 4. * Cahier de math théorie * Cahier de brouillon * … | | | |
| Situation mobilisatrice (Tâche): « Voir les différents défis ci-dessous » | | | |
| Dispo. Pédago. **→ Seul**  **→ Par 2**  **→ MEC**  discussion  échanges sur les  procédés  correction  argumentation | Déroulement/consignes  - Les Es collent la première vignette comprenant : titre, recette et défi 1. Chaque défi est à réaliser sans calculatrice.  *Défi 1 :* Calculer les quantités pour 6 personnes.   * Les Es découvrent seuls le défi. Ils lisent la consigne et résolvent le défi au brouillon. * Ils confrontent leurs réponses, leurs démarches par 2. * Mise en commun des résultats, des démarches effectuées. * Les Es copient leur démarche dans le cahier.   *Relances :*  1. Divise, puis multiplie.  2. Calcule les quantités pour 2 personnes.  3. Divise en 2 puis multiplie par 3.  4. Transforme le dl d’eau en une autre unité (cl). | | Relances  1-2-3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dispo. Pédago. **→ Seul**  **→ Par 2**  **→ MEC**  discussion  échanges sur les  procédés  correction  argumentation  **→ Seul**  **→ Par 2**  **→ MEC**  discussion  échanges sur les  procédés  correction  argumentation | Déroulement/consignes  *Réponses :*  *Défi 2 :* Réajuster les quantités pour 1 personne supplémentaire.   * Les Es découvrent seuls le défi. Ils lisent la consigne et résolvent le défi au brouillon. * Ils doivent donc additionner la personne aux invités déjà présents. Plusieurs procédés sont possibles pour réaliser ce défi. * Correction individuelle des réponses et démarches des Es. * Les Es copient leur démarche dans le cahier.   *Relances :*  1. Divise, puis multiplie.  2. Calcule les quantités pour 1 personne.  3. Divise en 4 puis multiplie par7.  4. Transforme le dl d’eau en une autre unité (cl).  5. Faire 0,5 c’est pareil que :2.  *Réponses :*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 4 pers | 1 pers | 7 pers. | | 160 g farine | 40 | 280 | | 2 œufs | 0,5 | 3,5 | | 1 dl eau | 0,25 | 1,75 | | 2 c. à s. huile | 0,5 | 3,5 | | 3 pommes | 0,75 | 5 1/4 | | 4 c. à s. sucre | 1 | 7 |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 4 pers | 2 pers | 6 pers. | | 160 g farine | 80 | 240 | | 2 œufs | 1 | 6 | | 1 dl eau | 0,5 | 1,5 | | 2 c. à s. huile | 1 | 3 | | 3 pommes | 1,5 | 4,5 | | 4 c. à s. sucre | 2 | 6 |     *Défi 3 :* Calculer pour combien de pers. les quantités sont valables.   * Les Es découvrent seuls le défi. Ils lisent la consigne et résolvent le défi au brouillon. * Ils confrontent leurs réponses, leurs démarches par 2. * Mise en commun des résultats, des démarches effectuées. * Les Es copient leur démarche dans le cahier.   *Relances :*  1. Utilise les quantités pour une personne.  2. Multiplie les quantités pour arriver à celles déjà données.  3. Multiplie par 5 à partir de la recette pour 1 personne. | Relances |
| Dispo. Pédago. | Déroulement/consignes   |  |  | | --- | --- | | 1 pers | 10 ? pers. | | 40 | ? 400 | | 0,5 œuf | **5 œufs** | | 0,25 dl | **2,5 dl** | | 0,5 | ? 5 | | 0,75 | ? 7,5 | | 1 | ? 10 |   *Réponses :*  *Défi 4 :* Repérer 3 erreurs qui se sont glissés dans des quantités pour 24 personnes.   * Les Es découvrent seuls le défi. Ils lisent la consigne et résolvent le défi au brouillon. * Ils confrontent leurs réponses, leurs démarches par 2. * Mise en commun des résultats, des démarches effectuées. * Les Es copient leur démarche dans le cahier.   *Relances :*  1. Utilise les quantités que tu as déjà calculées et compare-les avec celles pour 24 personnes.  2. Utilise les quantités d’une personne ou 6 personnes.  *Réponses :*  900 g de farine  6 dl d’eau  18 pommes | Relances |

|  |
| --- |
| Modalités de différenciation/relances :  1. La confrontation par 2 permet à certains Es d’être relancés dans leur travail.  2. Proposer les relances.  3. Proposer un retour au cahier de math : la proportionnalité, la multiplication par 10, …  4. … (en fonction des besoins des enfants, des étapes de l’activité). |
| Prolongement :  - Proposer une situation similaire mais avec d’autres données.  - Proposer une situation de proportionnalité toute autre. |
| Evaluation formative :   * Faire exprimer par l'E la méthode de résolution qu’il va employer : passer par une étape intermédiaire, etc. * Pouvoir se mettre d’accord et argumenter lors de l’échange par 2. |

***SELL :* Recette d’Europe et situations proportionnelles**

Pour réaliser des beignets aux pommes à la hollandaise, il te faut pour **4 personnes** :

|  |  |
| --- | --- |
| * 160 g de farine * 2 œufs * 1 dl d’eau | * 2 cuillers à soupe d’huile * 3 pommes * 2 cuillers à soupe de sucre impalpable |

*Défi 1 :* Tu décides de préparer cette recette pour tous les membres de ta famille.  
 Vous êtes **6 personnes**. Prévois ta liste de course en transformant les  
 diverses quantités.

|  |  |
| --- | --- |
| * ……………… g de farine * …………… œufs * …………… dl d’eau | * …………… cuillers à soupe d’huile * …………… pommes |

*Défi 2 :* Peu avant le dîner, tu apprends que ta tante vient s’ajouter à la liste des  
 invités. Réajuste les quantités en conséquence.

|  |  |
| --- | --- |
| * ……………… g de farine * …………… œufs * …………… dl d’eau | * …………… cuillers à soupe d’huile * …………… pommes |

*Défi 3 :* Pour **combien de personnes** la recette suivante est-elle valable ?

Complète les pointillés à partir des quantités déjà indiquées.

|  |  |
| --- | --- |
| * ……………… g de farine * 5 œufs | * 2,5 dl d’eau * …………… cuillers à soupe d’huile |

*C’est une recette pour …………… personnes.*

*Défi 4 :* **Trois erreurs** se sont glissées dans la liste des quantités.

Repère-les et corrige-les.

*Recette pour 24 personnes :*

|  |  |
| --- | --- |
| * 1 kg 250 g de farine * 12 œufs * 4 dl d’eau | * 12 cuillers à soupe d’huile * 16 pommes |