|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Analyse** | | | **Éléments de mise en oeuvre** |
| **Énoncé** | **Notions mathématiques** | **Stratégies** |  |
| **LE MATCH DE RUGBY**  Lors d’un match de rugby, une équipe a marqué 45 points.  Au rugby : - un essai rapporte 5 points - un essai transformé rapporte 7 points  - une pénalité rapporte 3 points  Sachant qu’au cours du match le buteur n’a transformé qu’un des deux essais marqués, comment cette équipe a-t-elle marqué ses 45 points ?  **Identification des difficultés de compréhension (contexte, implicite, chronologie, connecteurs, faux amis…)**  1/ Le contexte de ce problème (le rugby) peut être éloigné du vécu de certains élèves.  2/ L’expression « *qu’un des deux essais marqués* » nécessite une reformulation.  3/ La question comporte une part d’implicite puisqu’on attend des élèves de donner le nombre de pénalités / essais / essais transformés réalisés par l’équipe pour marquer 45 points. | **Type de problème**  Problème avec un système d’inconnues.    **Objectifs et notions visés**  Développer des stratégies pour résoudre un problème lié à un système d’inconnues sans en maîtriser la procédure de résolution experte.  **Gamme de nombres** :  <10000  **Notions prérequises**  - Décomposition / recomposition  - Division partition / division quotition | **Réponse experte**  L’équipe a marqué 11 pénalités, 1 essai et 1 essai transformé (11x3 + 1x5 + 1x7 = 45).  **Procédures possibles**  - par tâtonnements  - recherche du score imputable aux seules pénalités (45-7-5=33) et recherche du nombre de pénalités nécessaires pour obtenir ce score (33=11x3).  **Difficultés envisageables**  - Organisation de la recherche (décomposer la tâche complexe en plusieurs étapes). | **Etapes de la séquence**  - Annonce des objectifs de la séquence  - Analyse collective de l’énoncé  - Définition de l’objet de la recherche (anticipation du résultat)  - Phase de recherche individuelle  - Recherches et mises en communs  **Modalités d’organisation et de travail**  - Alternance de phases collectives et individuelles.  - Possibilité de constituer des groupes pour différenciation après analyse par l’enseignant des productions individuelles.  **Matériel**  - Énoncés  - Feuilles de recherche vierges  - Crayons de papier |
|
|
| **Variables de simplifications** | | | |
| - Expliciter le comptage des points au rugby (prendre appui sur des vidéos de match au besoin) > faire calculer des scores à partir de différentes actions données.  - Proposer une transposition de l’énoncé dans un contexte plus proche du vécu des élèves (sur le principe de la multiprésentation) > basket.  - Réduire la taille des données numériques en jeu (score).  - Proposer des scores pour lesquels une seule décomposition est possible.  - Proposer une question intermédiaire du type « *Combien de points ont rapporté les deux essais marqués ?* » |  |  |  |
| **Variables de complexification** | | | |
| - Augmenter la taille des données numériques en jeu (score).  - Proposer des scores pour lesquels plusieurs décompositions sont possibles.  - Modifier l’énoncé (au choix) :   * Ne pas préciser qu’un deux essais a été transformé ; * Ne pas mentionner le nombre d’essais réalisés… |  | | |