|  |  |
| --- | --- |
| **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 pointsSachant 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…
 |  |