|  |  |
| --- | --- |
| **Analyse** | **Éléments de mise en oeuvre** |
| **Énoncé** | **Notions mathématiques** | **Stratégies** |  |
| **Dans le désert.** Ramsès a acheté des chameaux et des dromadaires, tous normaux. En prenant en compte tous ses animaux, il dénombre 21 bosses et 52 pattes. Combien a-t-il de chameaux ?**Identification des difficultés de compréhension (contexte, implicite, chronologie, connecteurs, faux amis…)**  1/ Le contexte de ce problème (les animaux du désert) peut être éloigné du vécu de certains élèves.2/ La question ne porte que sur un des éléments de la collection (les chameaux et non les dromadaires) | **Type de problème**Problème avec un système d’inconnus. **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**- Division partition / division quotition- Recomposition | **Réponse experte**Ramsès possède 8 chameaux.**Procédures possibles**- par tâtonnements- recherche du nombre d’animaux (52/4) puis recomposition de la quantité 21 en utilisant 13 termes de valeur 1 ou 2.**Difficultés envisageables**- Organisation de la recherche (décomposer la tâche complexe en plusieurs étapes).- Systématisation de la recherche pour recomposer 21 | **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** |
| 1er niveau : Faire décrire les caractéristiques physiques des animaux mentionnés2ème niveau : Mettre une image des animaux.3ème niveau : Donner des cartes qui correspondent aux animaux pour aider la recherche.- Proposer une transposition de l’énoncé dans un contexte plus proche du vécu des élèves (sur le principe de la multiprésentation) > exemples des lapins et des poules pour lesquels on dénombre 36 têtes et 102 pattes.- Poser une question intermédiaire du type « *Combien y a-t-il d’animaux en tout ? ».*- Réduire la taille des données numériques en jeu. |  |  | - Proposer un problème au préalable :Quel nombre de bosses pour x chameaux et Y dromadaires ? |
| **Variables de complexification** |
| - Augmenter la taille des données numériques en jeu. |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ramsès a acheté des chameaux et des dromadaires, tous normaux. En prenant en compte tous ses animaux, il dénombre 21 bosses et 52 pattes. Combien a-t-il de chameaux ?

|  |  |
| --- | --- |
|   Dromadaire 1 bosse et 4 pattes |   Chameau 2 bosses et 4 pattes |

 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
|   Dromadaire 1 bosse et 4 pattes |   Chameau 2 bosses et 4 pattes |
|   Dromadaire 1 bosse et 4 pattes |   Chameau 2 bosses et 4 pattes |
|   Dromadaire 1 bosse et 4 pattes |   Chameau 2 bosses et 4 pattes |
|   Dromadaire 1 bosse et 4 pattes |   Chameau 2 bosses et 4 pattes |
|   Dromadaire 1 bosse et 4 pattes |   Chameau 2 bosses et 4 pattes |