

Fiche Activité 2

Comment aider Pomme et Carotte à composer de nouveaux paniers?

Parcours 3

Un problème, des solutions

TITRE ET NUMÉRO DE L'ACTIVITÉ

Activité 2 : Comment aider Pomme et Carotte à composer de nouveaux paniers?

PARCOURS LIÉ

Parcours 3 : Un problème, des solutions.



DURÉE

30 à 45 minutes.

CYCLES

Cycles 2 et 3.

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Résoudre des problèmes additifs en utilisant des nombres entiers et le calcul.
- Élaborer ou choisir des stratégies et expliciter les procédures utilisées.
- Modéliser des problèmes à l'aide de schémas ou d'écritures mathématiques.
- Présenter et organiser des données sous forme de tableaux et de graphiques.

CM1/CM2

– Résoudre des problèmes en utilisant des nombres décimaux et le calcul.

ORGANISATION ET MODALITÉS

Modalités de travail (élève) : travail individuel ou en petits groupes.

Modalités d'organisation (professeur) : imprimer l'activité élève.

DÉROULÉ DÉTAILLÉ DE CHAQUE PHASE DE L'ACTIVITÉ

Cette situation, présentée dans la vidéo, est un problème pour apprendre à chercher, en visant l'inventivité stratégique et la prise de risque. Plusieurs solutions sont envisageables. On cherche à développer les capacités des élèves à chercher, à raisonner et à communiquer. On se demande comment composer de nouveaux paniers de fruits et de légumes en respectant des contraintes. Travailler la résolution de problèmes est aussi l'occasion de rappeler ou de définir, avec les élèves, les critères qui composent la démarche de résolution de problèmes et de remarquer qu'un problème peut comporter plusieurs solutions (voir par exemple l'encadré ci-dessous).

La démarche de résolution de problème

Pour résoudre un problème, il faut...

- Bien le comprendre.
- Réfléchir, raisonner seul ou à plusieurs, se poser des questions.
- Souvent écrire, utiliser un outil visuel d'illustration (un tableau, un schéma, un graphique, des objets concrets...).
- Tâtonner (doute, erreur, certitude...), tester, chercher.
- Valider la ou les réponses.
- Répondre au problème posé, communiquer.

Un problème peut avoir plusieurs solutions.

Au choix, deux modalités de travail pour pratiquer la résolution de ce problème.

Modalité 1

La stratégie de résolution est laissée libre à l'élève.

Selon leur niveau, les élèves peuvent recourir à une manipulation tangible d'objets proches de la réalité (fausses pièces de monnaie), d'objets figuratifs (cubes ou dessins de pièces par exemple) ou réaliser une représentation sous forme d'arbres telle que celle proposée dans le livret d'accompagnement de la vidéo.

DOCUMENTS POUR L'ÉLÈVE

Au choix, deux modalités de travail pour pratiquer la résolution de problème :

➤ Modalité 1 :

Dans la vidéo, on donne les prix suivants pour les fruits et légumes :

4 poireaux coûtent 2 euros	6 kiwis coûtent 2 euros
12 carottes coûtent 2 euros	1 melon coûte 2 euros
4 endives coûtent 2 euros	1 boîte de haricots en conserve coûte 1 euro
6 pommes coûtent 2 euros	1 boîte de petits pois en conserve coûte 1 euro
1 sachet de framboise surgelées coûte 5 euros.	

Consigne :

- a. Les personnages ont réalisé un panier de 10 euros, peux-tu constituer un autre panier de 10 euros.

J'écris mes recherches :

Je rédige une phrase de réponse :

- b. Prépare, pour M. Corbeille, un panier de 10 euros qui ne contient que des fruits.

.....

.....

.....

.....

.....

- c. Prépare, pour Mme Ratatouille, un panier de 10 euros, ne contenant que des légumes frais.

.....

.....

.....

.....

.....

- d. Complète, pour M. Congèle, un panier de 10 euros, contenant un sachet de framboises surgelées.

.....

.....

.....

.....

.....

- e. Cite une recette avec ces fruits et légumes.

.....

.....

.....

.....

.....

VARIABLES DE DIFFÉRENCIATION

4

Vous pouvez faire varier le montant du prix du panier (8 euros, 15 euros...), proposer d'autres contraintes (un aliment précis doit être présent, chaque aliment n'est choisi qu'une seule fois, uniquement des fruits, uniquement des légumes, uniquement des légumes frais...).

En petits groupes, les élèves peuvent aussi rechercher le plus de solutions possibles.

Au cycle 3, les prix des aliments peuvent être remplacés en partie ou totalement par des nombres décimaux, en veillant à ce que plusieurs solutions soient possibles.

Exemple :

4 poireaux coûtent 2 euros

6 kiwis coûtent 2 euros

12 carottes coûtent 2,50 euros

1 melon coûte 1,50 euro

4 endives coûtent 2 euros

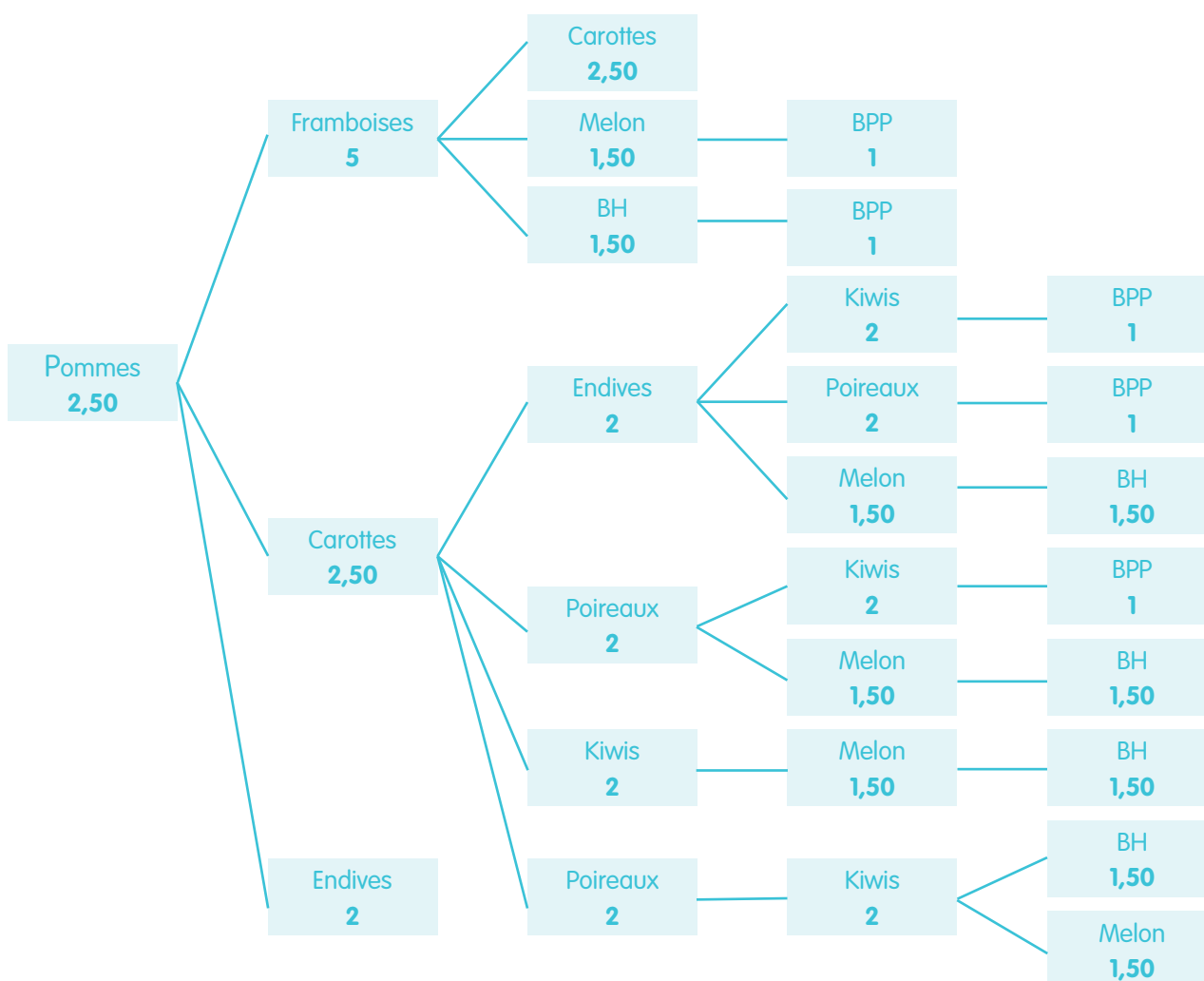
1 boîte de haricots coûte 1,50 euro

6 pommes coûtent 2,50 euros

1 boîte de petits pois coûte 1 euro

1 sachet de framboises surgelées coûte 5 euros.

Arbre des possibles correspondant en imposant un sachet de 6 pommes et des aliments présents une seule fois dans le panier de 10 euros



Pour réaliser cet arbre, l'aliment imposé est placé en premier. Puis les possibilités sont organisées par ordre décroissant de prix. Il est aussi utile d'identifier toutes les décompositions de 10 :

- $2,5 + 5 + 2,5$
- $2,5 + 5 + 1,5 + 1$
- $2,5 + 2,5 + 2 + 2 + 1$
- $2,5 + 2,5 + 2 + 1,5 + 1,5$
- $2,5 + 2 + 2 + 2 + 1,5$

CRITÈRES DE RÉUSSITE ET GAIN

Une solution étant trouvée, l'élève remporte la vignette personnage de l'activité.

POUR ALLER PLUS LOIN : LE DÉFI À LA MAISON

Proposer de cuisiner en famille une des recettes, à base de fruits ou de légumes.

Exposer (à l'écrit ou à l'oral) la recette réalisée en famille.

AUTEURS

- Valérie Delage.
- Diane Vauzelle.

DOCUMENTS POUR L'ÉLÈVE

Au choix, deux modalités de travail pour pratiquer la résolution de problème.

Modalité 1

Dans la vidéo, on donne les prix suivants pour les fruits et légumes.

4 poireaux coûtent 2 euros.

12 carottes coûtent 2 euros.

4 endives coûtent 2 euros.

6 pommes coûtent 2 euros.

1 sachet de framboises surgelées coûte 5 euros.

6 kiwis coûtent 2 euros.

1 melon coûte 2 euros.

1 boîte de haricots en conserve coûte 1 euro.

1 boîte de petits pois en conserve coûte 1 euro.

a) Les personnages ont réalisé un panier de 10 euros.

Peux-tu constituer un autre panier de 10 euros ?

(écris ici tes recherches)

Je rédige une phrase de réponse :

b) Prépare, pour M. Corbeille, un panier de 10 euros qui ne contient que des fruits.

c) Prépare, pour M^{me} Ratatouille, un panier de 10 euros, ne contenant que des légumes frais.

d) Complète, pour M. Congèle, un panier de 10 euros, contenant un sachet de framboises surgelées.

e) Cite une recette avec ces fruits et légumes.

