

22 Trouver la question

Pour trop d'élèves de l'école élémentaire, les mathématiques se résument à calculer la bonne opération, quitte à choisir au hasard un calcul entre les nombres disponibles.

La compréhension de la situation est une étape essentielle, qui requiert toute l'attention du maître et de l'élève. Vérifier que ce dernier reste actif tout au long de cette phase est difficile lorsque les raisonnements préparatoires ne sont pas explicités ce qui est le plus souvent le cas.

Dans ce chapitre, il n'est pas demandé de mener la recherche jusqu'au bout et d'exhiber un résultat, la requête porte sur l'expression des idées et leur variété.

Trouve les questions, recherche les réponses.

1 – Un fleuriste a reçu un colis de 120 roses. Il prépare des bouquets de 10 roses qu'il souhaite vendre 15 € le bouquet.

Les données :

Le nombre total de fleurs (120 roses)
La composition d'un bouquet (10 fleurs)
Le prix de vente d'un bouquet (15 euros)

On peut calculer :

Le nombre maximum de bouquets.
Le gain maximum possible.

2 – Jean-Noël estime que sur autoroute il lui faut une heure pour parcourir 100 kilomètres. Il se repose 15 minutes toutes les deux heures. Samedi prochain il pense partir à 14 heures pour effectuer un trajet de 500 kilomètres sur autoroute.

Les données :

Des durées (deux heures, une heure, 15 minutes)
Des distances (100 km, 500 km)
Un instant (samedi prochain, 14 h)

On peut calculer :

Des temps de parcours (pour 100, 200, 300... km)
Un tableau, un schéma peuvent être utiles.

L'heure d'arrivée théorique.

3 – Pour fêter son anniversaire, Bernard pense offrir des papillotes à chacun des 23 élèves de la classe. Il a trouvé des sachets contenant chacun 10 papillotes.

Les données :

Une date (l'anniversaire) ;
Le nombre d'élèves (23) ;
Le nombre de friandises dans un paquet (10).

On peut calculer :

Le nombre de friandises disponibles selon le nombre de paquets achetés.
(un tableau est utile pour présenter les résultats)
Dans chaque cas, le nombre de friandises par élèves.

On ne peut pas calculer :

La valeur de l'achat (le prix n'est pas donné)
Le nombre de paquets à acheter (le choix du nombre de friandise par élève n'est pas indiqué)

4 – Une orange pèse 250 grammes. Un filet d'orange contenant deux kilogrammes de fruits est vendu 4 €

Les données :

Des masses (une orange 250 g ; un filet 2 kg) ;
Un prix de vente (4 euros).

On peut calculer :

Le nombre d'orange dans un filet.
La valeur d'une orange.
Le nombre d'oranges dans 2, 3... filets.
Le prix de 2, 3 ... filets.

5 – Le TGV part à 12 heures 10 de Paris et arrive à 14 heures 25 à Bordeaux.

Les données :

Deux instants (départ et arrivée).

On peut calculer :

La durée du trajet.

6°- Les cartes postales sont vendues 2 euros l'une ou 12 euros le paquet de dix cartes. Pour les expédier, il faut mettre un timbre à un demi euro sur chacune.

Sylvain a prévu d'envoyer huit cartes.

Les données :

Des prix (une carte, un paquet de 10 cartes, un timbre)

Le nombre de cartes (à envoyer, dans un paquet)

On peut calculer :

Le prix de revient de l'envoi d'1, 2,3...cartes achetées à l'unité.

(un tableau est utile pour présenter les résultats)

Le prix de revient de l'envoi d'1,2,3...cartes achetées par paquets.

(un tableau est utile pour présenter les résultats)

On peut comparer les deux procédures et rechercher la plus économique.

(un graphique, lorsque l'élève sera en mesure de le réaliser, voir chapitre 53, permettra de visualiser les résultats et de tirer des conclusions)

7 – Un rouleau de papier peint mesure 10 mètres de longueur et 50 centimètres de largeur.

Marianne souhaite changer la tapisserie des murs de sa chambre. La chambre mesure 4 mètres de longueur et 3 mètres de largeur. Il y a 2 mètres et 40 centimètres du sol au plafond.

Les données :

Les dimensions d'une chambre, (en m et cm) ;

les dimensions d'un rouleau de papier peint (en m et cm).

On peut calculer :

Le nombre de rouleaux nécessaires pour tapisser les murs.

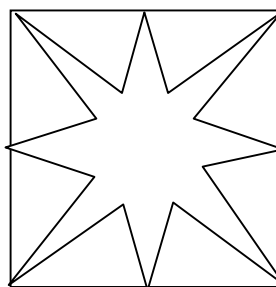
Le nombre de rouleaux nécessaires pour tapisser les murs et le plafond.

On ne peut pas calculer :

Le coût de ce travail.

8 – Cécile prépare des étoiles à partir d'un carré de 9 centimètres de côté.

Elle utilise des feuilles de papier du commerce au format a4 (21 cm x 29,7cm).



Les données :

Les dimensions d'une feuille de papier.

Les dimensions d'un carré.

On peut calculer :

Le nombre maximum d'étoiles que l'on peut réaliser avec 1, 2, 3... feuilles de papier.

On peut évaluer et décrire les chutes de papier inutilisées.

