

62 Vérifier les résultats

1 – Pierrot propose de prendre la voiture pour aller en famille pique-niquer dans la forêt. Il estime qu'il faudra rouler 2 heures au total.

Au départ, le compteur kilométrique de la voiture affiche 47 546.

Parmi les réponses ci-dessous, indique celles qui sont possibles.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> moins de 47 546 | <input checked="" type="radio"/> plus de 47 546 |
| <input checked="" type="radio"/> $47\,546 + 2$ | <input type="radio"/> $47\,546 - 2$ |
| <input type="radio"/> $47\,546 \times 2$ | <input type="radio"/> $47\,546 : 2$ |
| <input checked="" type="radio"/> 48 654 | <input checked="" type="radio"/> 47 691 |

Un compteur incrémentant les kilomètres, toutes les réponses supérieures à 47 546 sont théoriquement possibles ; mais en pratique, seules les réponses correspondant à une augmentation du kilométrage comprise en 100 et 200 kilomètres sont plausibles :
soit : 48 654 ou 47 691.

2 – Observe les calculs de Pierre et de Maitilde. Que remarques-tu ?

$$\begin{array}{r}
 264 \\
 \times 57 \\
 \hline
 1848 \\
 + 1320 \\
 \hline
 3168
 \end{array}$$

Pierre

$$\begin{array}{r}
 264 \\
 \times 12 \\
 \hline
 528 \\
 + 2640 \\
 \hline
 3168
 \end{array}$$

Mathilde

Pierre et Mathilde trouvent le même produit pour deux multiplicandes différents.

Pierre a omis le décalage de chiffres lors du produit : 264×50 ; ses calculs correspondent donc à 264×5 .

3 - Le pain est fabriqué avec de la farine, de l'eau et quelques grains de sel.

Quel est le nombre de baguettes de 250 grammes que l'on peut faire avec un kilogramme de farine ?

Au super-marché, le kilo de farine le moins cher coûte 60 c.

Quel est le coût de la farine nécessaire pour produire une baguette de 250 grammes ?

Avec un kilo de farine, on peut faire plus de quatre baguettes de pain.

Le coût de la farine nécessaire pour une baguette de pain est moins de 15 c.

Note : En complément à cet exercice, l'élève pourra comparer ces données au prix de vente d'une baguette et établir la liste des coûts autres que les matières premières qui interviennent dans le prix de la baguette.

4 - La production de châtaignes a été en 2001 de 13 400 tonnes.

Quelle masse de châtaignes chacun des 50 millions de français de plus de 5 ans peut-il consommer ?

$$\begin{aligned}
 13\,400 \text{ tonnes} &= 13\,400\,000 \text{ kg} \\
 &= 13\,400\,000\,000 \text{ g}
 \end{aligned}$$

le 13 400 millions de grammes produits, correspond à 13 400 grammes pour 50 français ;

soit 23 800 grammes pour 100 français ;

soit 238 grammes pour un français.

5 – En 2001, la production de lait en France a été de 24 045 300 m³.

Combien chaque français a-t-il consommé par jour en moyenne ?

Note : On ne demande pas à l'élève le calcul à la main. L'utilisation de la calculatrice ne dispense pas, bien au contraire d'une réflexion sur l'utilisation des arrondis.

$$24\,045\,300 / 60\,000\,000 = 0,400755$$

Chaque année, un français consomme en moyenne 400 litres de lait, soit environ un litre par jour.

Note : Cette valeur peut paraître exagérée : peu de personnes boivent un litre de lait chaque jour. Mais le lait entre dans la fabrication de nombreux produits dont les élèves pourront établir la liste.

6°- Quatre petits veaux sont nés le même jour : un blanc, un noir, un pie, un marron.

Le blanc est maintenant plus lourd que le noir et plus léger que le marron. Le veau pie est plus léger que le marron et plus lourd que le blanc.

Le veau noir pèse 92 kg.

Parmi ces indications concernant la masse totale des quatre veaux, indique pour chacune si elle est impossible, possible, certaine, probable, improbable.

Les deux phrases, se résument :

$$N < B < M$$

$$B < P < M$$

D'où on déduit :

$$N < B < P < M$$

C'est le veau noir qui pèse le moins.

$$92 \times 4 = 368$$

La masse des quatre veaux est supérieure à 368 kilogrammes.

Il est vraisemblable que les quatre veaux ont des masses assez voisines, ce qui laisse présager une masse totale proche de 400 kg.

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> moins de 200 kg | impossible |
| <input type="radio"/> moins 300 kg | impossible |
| <input type="radio"/> plus de 360 kg | certaine |
| <input type="radio"/> plus de 500 kg | possible / improbable |
| <input type="radio"/> 384 kg | possible / probable |
| <input type="radio"/> 641 kg | possible / improbable |