

V. Problèmes de partage, valeurs exactes, valeurs approchées

5 problèmes-types : division, quotient exact, quotient approché

Énoncés	Opérations	Réponse de la vie courante.
a) On partage de manière équitable 17 billes entre 7 personnes. Quelle est la part de chacun ?	$\begin{array}{r l} 17 & 7 \\ - 14 & \\ \hline 3 & 2 \end{array}$ <p><i>L'égalité correspondante à cette division est : $17 = 2 \times 7 + 3$</i></p>	Chacun reçoit 2 billes
b) On partage de manière équitable 17 euros entre 7 personnes. Quelle est la part de chacun ?	$\begin{array}{r l} 17,00 & 7 \\ - 14 & \\ \hline 30 & 2,42 \\ - 28 & \\ \hline 20 & \\ - 14 & \\ \hline 6 & \end{array}$ <p>$17 = 2,42 \times 7 + 0,06$ $\frac{17}{7} = 2,42$ et $2,42 < \frac{17}{7} < 2,43$</p>	Chacun reçoit 2,42 €
c) On partage de manière équitable 17 bandes unités entre 7 personnes. Quelle est la part de chacun ?	<p>$\frac{1}{7}$ de 17 bandes</p> <p>ou $17 \times \frac{1}{7}$ de bande</p> <p>donnent $\frac{17}{7}$ de bande</p>	Chacun reçoit $\frac{17}{7}$ bande-unité

d) Un camion peut contenir 7 t. Combien de voyages devra-t-il effectuer pour évacuer 17 t de terre ?	$17 \div 7$ $\begin{array}{r l} 17 & 7 \\ - 14 & \\ \hline 3 & 2 \end{array}$ <p><i>L'égalité correspondante à cette division est : $17 = 2 \times 7 + 3$</i></p>	2 voyages ne suffiront pas : il faut 3 voyages
e) Quel est le quotient exact de 17 par 7 ?	$17 \div 7$ ($17 \div 7$ est le nombre qui, multiplié par 7, donne 17)	La valeur exacte du quotient de 17 par 7 est $\frac{17}{7}$

Je retiens :

- ◆ Lorsqu'on pousse de plus en plus loin le calcul de la division de 17 par 7, on s'approche de plus en plus du quotient de 17 par 7. Les nombres ainsi obtenus sont des valeurs approchées de ce quotient.
- ◆ Une valeur exacte peut être approchée par défaut, par excès, à l'unité près, au dixième près...

Ainsi, le quotient de 17 par 7 est approché :

	Par défaut	Par excès
À l'unité près	par 2	par 3
Au dixième près	par 2,4	par 2,5
Au centième près	par 2,42	par 2,43

- ◆ Suivant les données d'un problème "à division", la solution peut être la valeur exacte du quotient ou une de ses valeurs approchées.