

1 Une division pour résoudre quatre problèmes

a. Pose la division euclidienne suivante.

	8	0	0	0	5	2	
-	5	2			1	5	3
	2	8	0				
-	2	6	0				
		2	0	0			
-		1	5	6			
			4	4			

À l'aide de cette division, réponds aux problèmes.

b. Combien de caisses pleines de 52 pommes Pierre peut-il remplir avec 8 000 pommes ?

Il peut remplir 153 caisses pleines de 52 pommes avec 8 000 pommes.

c. Combien de cars de 52 personnes faut-il prévoir pour transporter 8 000 personnes ?

Il faut prévoir 154 bus de 52 personnes pour transporter 8 000 personnes.

d. Avec les 8 000 bonbons, Alix fait des paquets de 52 bonbons. Combien manque-t-il de bonbons dans le dernier paquet non rempli ?

Il manque 8 bonbons dans le dernier paquet non rempli.

e. Salma range ses 8 000 timbres dans un classeur, à raison de 52 par page. Combien de timbres contient la dernière page non remplie ?

La dernière page non remplie contient 44 timbres.

2 Une fleuriste dispose de 1 815 fleurs.

Doit-elle réaliser des bouquets de 16 fleurs ou de 17 fleurs pour en utiliser le plus possible ?

$$1\ 815 = 113 \times 16 + 7$$

$$1\ 815 = 106 \times 17 + 13$$

En faisant des bouquets de 16 fleurs, il en restera 7 et en faisant des bouquets de 17 fleurs, il en restera 13. Elle doit donc réaliser des bouquets de 16 fleurs pour en utiliser le plus possible.



3 Magie

a. Choisis un nombre à trois chiffres. Recopie-le à sa suite, tu obtiens un nombre à six chiffres.

345 345 (par exemple)

b. Divise ce nombre à six chiffres par 7.

Tu obtiens 49 335

c. Divise le nombre obtenu par 11.

Tu obtiens 4 485

d. Divise le nombre obtenu par 13.

Tu obtiens 345

e. Que constates-tu ?

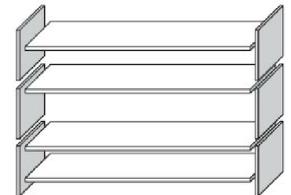
Saurais-tu expliquer ce tour de magie ?

On constate qu'on retrouve le nombre de départ.

En effet, diviser successivement par 7 puis 11 puis 13 revient à diviser par 1 001.

4 Pour construire une étagère complète, un menuisier a besoin du matériel suivant :

- 4 planches longues ;
- 6 planches courtes ;
- 12 petites équerres ;
- 2 grandes équerres ;
- 14 vis.



Le menuisier dispose d'un stock de 26 planches longues, 33 planches courtes, 200 petites équerres, 20 grandes équerres et 510 vis. Combien d'étagères complètes le menuisier peut-il construire ?

$$26 = 4 \times \underline{6} + 2$$

$$33 = 6 \times \underline{5} + 3$$

$$200 = 12 \times \underline{16} + 8$$

$$20 = 2 \times \underline{10}$$

$$510 = 14 \times \underline{36} + 6$$

Ce sont les planches courtes qui vont limiter les constructions. Il pourra construire 5 étagères complètes au maximum.