18 Ordre de grandeur

Calcul mental

Petits produits.

4×3

COMPÉTENCES : **Évaluer un ordre de grandeur d'un résultat en utilisant un calcul approché.**
Utiliser à bon escient la calculatrice.

Lire, débattre



Charlotte : Que de déchets !

Timéo : Le total fait un peu plus de 800 millions de tonnes !

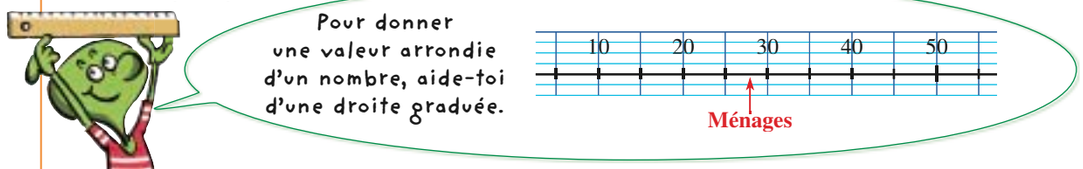
Production française de déchets*	
Collectivités	14
Ménages	28
Entreprises	89
Agriculture	374
Bâtiment, travaux publics	343

* en millions de tonnes en 2004.
Source : ADEME.

Le petit : Comment fait-il pour calculer aussi vite !

Chercher

A Arrondis les nombres du tableau de la production française des déchets à la dizaine la plus proche.



B Calcule la production des déchets avec les nombres arrondis.
Timéo a-t-il raison ?

C Agriculture, Bâtiment et travaux publics sont les plus gros producteurs de déchets.
Arrondis les nombres 374 et 343 à la centaine la plus proche.

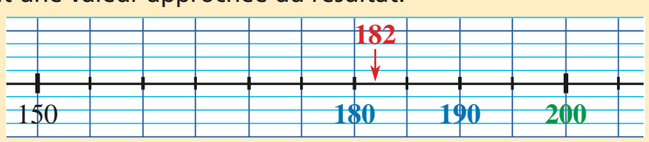
D En 2004, on a recyclé 1 712 milliers de tonnes d'équipements électriques et 1 318 milliers de tonnes de véhicules.



Comment Charlotte a-t-elle fait ?

Mémo

Pour vérifier un calcul, cherche mentalement une valeur approchée du résultat.
180 est la **valeur approchée** de **182** à la **dizaine** près.
200 est la **valeur approchée** de **182** à la **centaine** près.



S'exercer, résoudre

1 Donne la valeur approchée à la dizaine d'euros près du prix de ces articles.



2 Trouve d'abord la valeur approchée du résultat sans effectuer l'opération.

	Valeurs approchées		
a. 38 + 84	100	120	150
b. 1 709 – 1 210	300	700	500
c. 21 × 38	800	600	1 000
d. 68 + 398 + 42	400	500	600
e. 521 × 17	1 000	5 000	10 000

Vérifie tes réponses avec la calculatrice.

3 Pour chaque opération, choisis la bonne réponse en utilisant la valeur approchée.

a. 267 + 314 + 195
◆ 576 ◆ 776 ◆ 376

b. 689 + 311
◆ 900 ◆ 1 000 ◆ 1 200

c. 803 – 698
◆ 305 ◆ 105 ◆ 505

d. 12 × 26
◆ 312 ◆ 112 ◆ 212

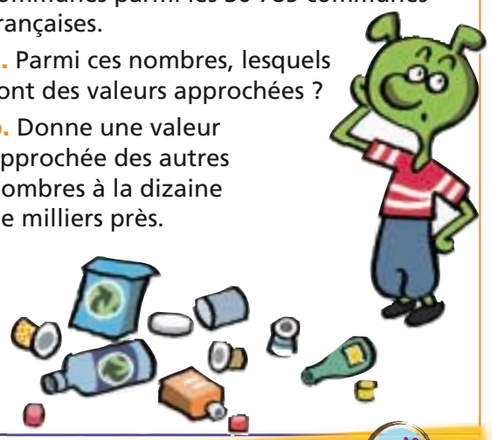
4 Xavier veut acheter l'ensemble des quatre articles dans la vitrine.
Un billet de 100 € suffira-t-il à régler ses achats ?
Trouve la réponse sans poser l'opération.



5 En 2005, plus de 47 000 entreprises ont versé en moyenne 1 centime d'euro par emballage à *Eco-Emballages* et *Adelphe*. Ces deux organismes ont aidé 1 479 collectivités locales à mettre en place le tri des déchets dans environ 34 500 communes parmi les 36 785 communes françaises.

a. Parmi ces nombres, lesquels sont des valeurs approchées ?

b. Donne une valeur approchée des autres nombres à la dizaine de milliers près.



Calcul réfléchi

Multiplier par 10, 100, 1 000

Observe :

32 × 10 = 10 × 32 = 32 dizaines = 320
45 × 100 = 100 × 45 = 45 centaines = 4 500
24 × 1 000 = 1 000 × 24 = 24 milliers = 24 000

Calcule.
◆ 47 × 10 ◆ 56 × 10 ◆ 78 × 100 ◆ 20 × 1 000 ◆ 34 × 1 000

Le coin du chercheur

Combien de triangles comptes-tu ?

