

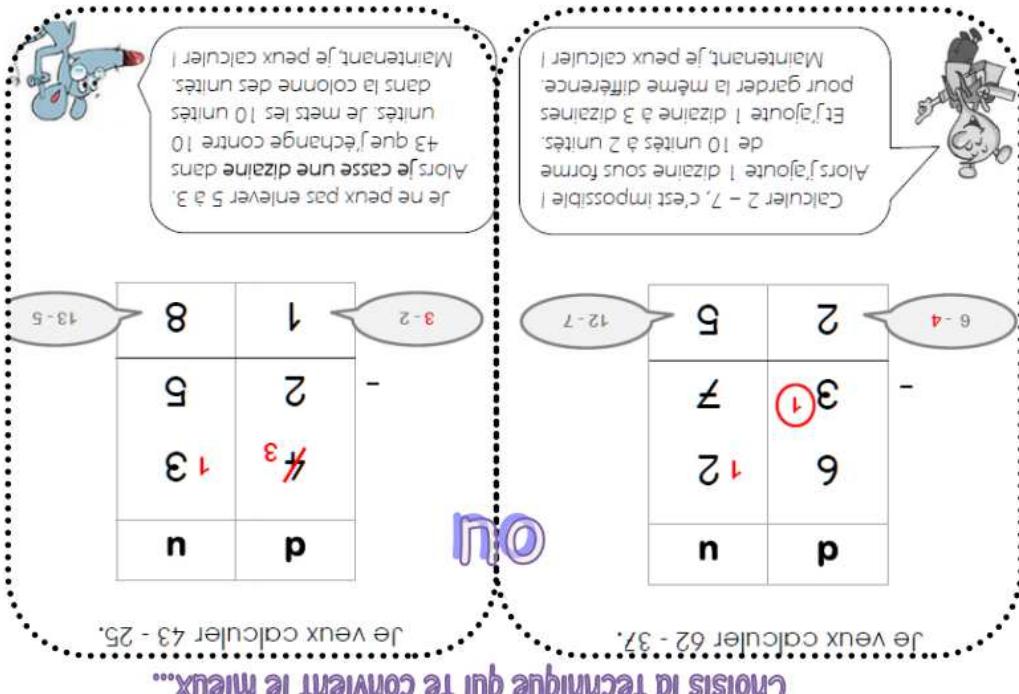
Soustraire des nombres entiers

cycle 3
calculus lesson

$\Rightarrow 65 - 43 = 22$, mais 43 - 65 est impossible.

Attention : contraintement à l'addition, la soustraction ne permet pas d'effectuer les calculs dans l'ordre que l'on veut !

~~Le nombre le plus grand est placé à gauche ou au-dessus du nombre le plus petit.~~



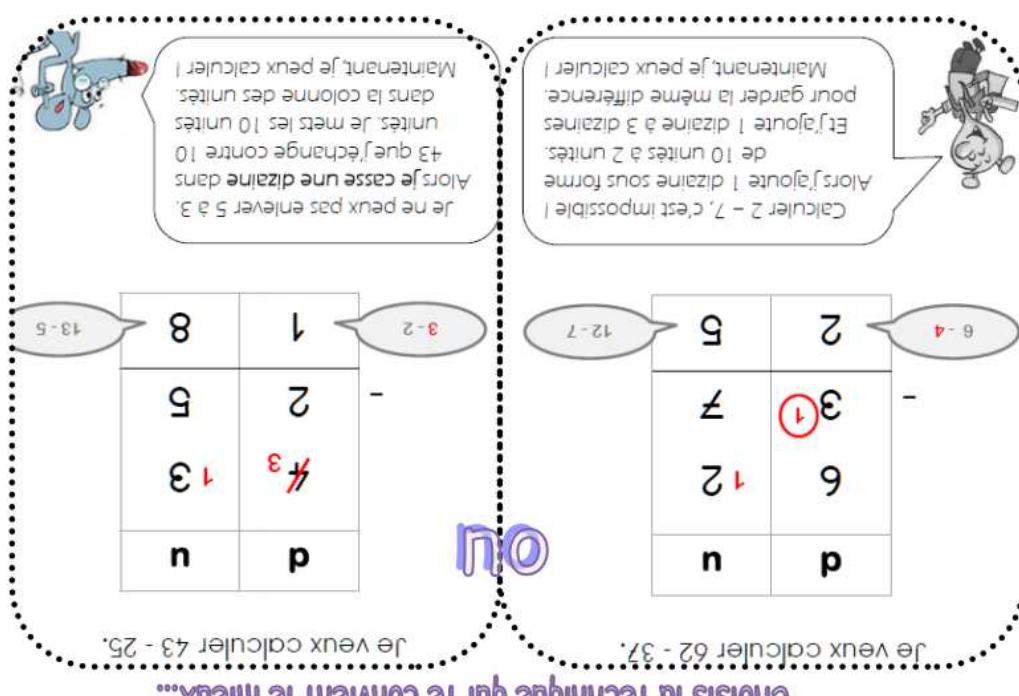
Soustraire des nombres entiers

cycle 3
calculus lesson

$65 - 43 = 22$, mais 43 - 65 est impossible.

ATTENTION : Contraintement à l'addition, la soustraction ne permet pas d'effectuer les calculs dans l'ordre que l'on veut !

~~Le nombre le plus grand est placé à gauche ou au-dessus du nombre le plus petit.~~



Cycle 3

Soustraire des nombres entiers

leçon calculs

Cycle 3

Soustraire des nombres entiers

leçon calculs

- La multiplication est une opération qui simplifie le calcul de l'addition d'un même nombre. Son résultat s'appelle un **produit**.
- Pour multiplier deux nombres, on peut:
 - décomposer la multiplication en ligne:
 - poser l'opération:

1	2	0	9
×	8	4	6
7			

 Ex: $120 \times 8 = (100 \times 8) + (20 \times 8) + (4 \times 8) = 800 + 160 + 32 = 992$

Ex: $42 \times 5 = 42 + 42 + 42 + 42 + 42 = 210$

On commence par multiplier les unités, puis les dizaines, puis les centaines, etc.

puis les dizaines, puis les centaines, etc.

On multiplier les unités, puis les dizaines, puis les centaines, etc.

- Poser l'opération:

$7 \times 9 = 63 \rightarrow j'écris 3 et je retiens 6.$

$7 \times 0 = 0 \rightarrow 0 plus la retenue « 6 » égale 6.$

$7 \times 2 = 14 \rightarrow 0 plus la retenue « 6 » égale 10.$

$7 \times 1 = 7 \rightarrow 7 plus la retenue « 1 » égale 8.$

- La multiplication est une opération qui simplifie le calcul de l'addition d'un même nombre. Son résultat s'appelle un **produit**.
- Pour multiplier deux nombres, on peut:
 - décomposer la multiplication en ligne:
 - poser l'opération:

1	2	0	9
×	8	4	6
7			

 Ex: $120 \times 8 = (100 \times 8) + (20 \times 8) + (4 \times 8) = 800 + 160 + 32 = 992$

Ex: $42 \times 5 = 42 + 42 + 42 + 42 + 42 = 210$

On commence par multiplier les unités, puis les dizaines, puis les centaines, etc.

puis les dizaines, puis les centaines, etc.

On multiplier les unités, puis les dizaines, puis les centaines, etc.

- Poser l'opération:

$7 \times 9 = 63 \rightarrow j'écris 3 et je retiens 6.$

$7 \times 0 = 0 \rightarrow 0 plus la retenue « 6 » égale 6.$

$7 \times 2 = 14 \rightarrow 0 plus la retenue « 6 » égale 10.$

$7 \times 1 = 7 \rightarrow 7 plus la retenue « 1 » égale 8.$

Multiplier par 10, 100...20, 300...

leçon
calculs
cycle 3

Multiplier par 10, 100...20, 300...

leçon
calculs
cycle 3

- Multiplier un nombre par 10, 100, 1 000... revient à le rendre 10, 100, 1000 fois plus grand.
- Quand on multiplie un nombre par 20, on multiplie d'abord ce nombre par 2, puis par 10.

Ex: $21 \times 20 = (21 \times 2) \times 10 = 42 \times 10 = 420$
- Quand on multiplie un nombre par 300, on multiplie d'abord ce nombre par 3, puis par 100.

Ex: $13 \times 300 \rightarrow (13 \times 3) \times 100 = 39 \times 100 = 3900$
- Multiplier par 10 est très utile pour évaluer un ordre de grandeur du résultat.

Ex: 39×81 , c'est proche de $40 \times 80 = 3200$

- Multiplier un nombre par 10, 100, 1 000... revient à le rendre 10, 100, 1000 fois plus grand.
- Quand on multiplie un nombre par 20, on multiplie d'abord ce nombre par 2, puis par 10.

Ex: $21 \times 20 = (21 \times 2) \times 10 = 42 \times 10 = 420$
- Quand on multiplie un nombre par 300, on multiplie d'abord ce nombre par 3, puis par 100.

Ex: $13 \times 300 \rightarrow (13 \times 3) \times 100 = 39 \times 100 = 3900$
- Multiplier par 10 est très utile pour évaluer un ordre de grandeur du résultat.

Ex: 39×81 , c'est proche de $40 \times 80 = 3200$

C

Multiplier par un nombre à plusieurs chiffres

leçon
calculs

Ex.: $753 \times 62 \rightarrow 700 \times 60 \rightarrow$ résultat proche de 42 000

On évalue un ordre de grandeur du résultat avant de calculer.

\times	7	5	3	<i>XXXX</i>
	6	5		
	3	7	6	5
	4	5	1	8
	4	5	9	4
				→ 753×65

- ➊ On multiplie 753 par 5 unités.
- ➋ On multiplie 753 par 6 dizaines : $753 \times 6d = 45180$.
- ➌ On additionne : $45180 + 4500 = 49680$.

Puis avec les centaines, etc.

- Quand on pose l'opération, on multiplie avec les unités, puis avec les dizaines, puis avec les centaines, etc.

Ex.: $713 \times 62 = (713 \times 60) + (713 \times 2)$

Pour effectuer une multiplication en ligne à plusieurs chiffres, on décompose son multiplicateur.

C

Multiplier par un nombre à plusieurs chiffres

leçon
calculs

Ex.: $753 \times 62 \rightarrow 700 \times 60 \rightarrow$ résultat proche de 42 000

On évalue un ordre de grandeur du résultat avant de calculer.

\times	7	5	3	<i>XXXX</i>
	6	5		
	3	7	6	5
	4	5	1	8
	4	5	9	4
				→ 753×65

- ➊ On multiplie 753 par 5 unités.
- ➋ On multiplie 753 par 6 dizaines : $753 \times 6d = 45180$.
- ➌ On additionne : $45180 + 4500 = 49680$.

Puis avec les centaines, etc.

- Quand on pose l'opération, on multiplie avec les unités, puis avec les dizaines, puis avec les centaines, etc.

Ex.: $713 \times 62 = (713 \times 60) + (713 \times 2)$

Pour effectuer une multiplication en ligne à plusieurs chiffres, on décompose son multiplicateur.

Multiples et diviseurs d'un nombre

Cycle 3

Multiples et diviseurs d'un nombre

Cycle 3

leçon calculs

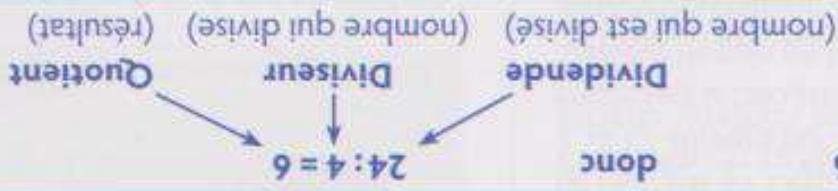
- 42 est un multiple de 6, car il est dans la table de multiplication de 6 : $42 = 6 \times 7$.
On dira aussi que 6 est un diviseur de 42.
42 est un multiple de 7, car il est dans la table de multiplication de 7 : $42 = 7 \times 6$.
On dira aussi que 7 est un diviseur de 42.
420 est aussi un multiple de 6 et de 7 car $420 = 6 \times 70$ et $420 = 7 \times 60$
6 et 7 sont aussi des diviseurs de 420.

Les multiples de 2 sont tous les nombres pairs. Ils sont divisibles par 2.
Les multiples de 3 s'appellent les triples. Ils sont divisibles par 3.
Les multiples de 5 se terminent toujours par 0 ou 5. Ils sont divisibles par 5.
Les multiples de 10 se terminent toujours par 0. Ils sont divisibles par 10.

- 42 est un multiple de 6, car il est dans la table de multiplication de 6 : $42 = 6 \times 7$.
On dira aussi que 6 est un diviseur de 42.
42 est un multiple de 7, car il est dans la table de multiplication de 7 : $42 = 7 \times 6$.
On dira aussi que 7 est un diviseur de 42.
420 est aussi un multiple de 6 et de 7 car $420 = 6 \times 70$ et $420 = 7 \times 60$
6 et 7 sont aussi des diviseurs de 420.
On dira aussi que 7 est un diviseur de 42.
42 est un multiple de 7, car il est dans la table de multiplication de 7 : $42 = 7 \times 6$.
On dira aussi que 6 est un diviseur de 42.
420 est aussi un multiple de 6 et de 7 car $420 = 6 \times 70$ et $420 = 7 \times 60$
6 et 7 sont aussi des diviseurs de 420.

Les multiples de 2 sont tous les nombres pairs. Ils sont divisibles par 2.
Les multiples de 3 s'appellent les triples. Ils sont divisibles par 3.
Les multiples de 5 se terminent toujours par 0 ou 5. Ils sont divisibles par 5.
Les multiples de 10 se terminent toujours par 0. Ils sont divisibles par 10.

- La division permet de **grouper en parts égales**.
- Ex.: Marie veut ranger 24 biscuits dans des boîtes de 4.
- La division permet de **groupier en parts égales**.
- Ex.: On peut partager 24 biscuits entre 4 enfants.
- Pour diviser 24 par 4, on cherche combien de fois 4 est contenu dans 24.
- Ex.: On peut partager 24 biscuits entre 4 enfants.
- La division permet de **partager en parts égales**.
- Ex.: On peut partager 24 biscuits entre 4 enfants.
- On trouve un reste quand le dividende n'est pas un multiple du diviseur. On cherche alors le multiple inférieur le plus proche. Ex.: 44 divise par 6
- 44 est compris entre 42 et 48 $\rightarrow 6 \times 7 < 44 < 6 \times 8$
- 44 divise par 6 $\rightarrow 7$ et il reste 2 car $44 = (6 \times 7) + 2$
- Le reste est toujours **plus petit que le diviseur**.
- On vérifie la division: (**quotient** \times **diviseur**) + **reste** = **dividende**



- On trouve un reste quand le dividende n'est pas un multiple du diviseur. On cherche alors le multiple inférieur le plus proche. Ex.: 44 divise par 6
- 44 est compris entre 42 et 48 $\rightarrow 6 \times 7 < 44 < 6 \times 8$
- 44 divise par 6 $\rightarrow 7$ et il reste 2 car $44 = (6 \times 7) + 2$
- Le reste est toujours **plus petit que le diviseur**.
- On vérifie la division: (**quotient** \times **diviseur**) + **reste** = **dividende**
- alors le multiple inférieur le plus proche. Ex.: 44 divise par 6
- On trouve un reste quand le dividende n'est pas un multiple du diviseur. On cherche alors le multiple inférieur le plus proche. Ex.: 44 divise par 6
- alors le multiple inférieur le plus proche. Ex.: 44 divise par 6
- Pour diviser 24 par 4, on cherche combien de fois 4 est contenu dans 24.
- Ex.: On peut partager 24 biscuits entre 4 enfants.
- La division permet de **partager en parts égales**.
- Ex.: Marie veut ranger 24 biscuits dans des boîtes de 4.
- La division permet de **grouper en parts égales**.
- Ex.: On peut partager 24 biscuits entre 4 enfants.
- Pour diviser 24 par 4, on cherche combien de fois 4 est contenu dans 24.
- Ex.: On peut partager 24 biscuits entre 4 enfants.
- La division permet de **groupier en parts égales**.
- Ex.: On peut partager 24 biscuits entre 4 enfants.
- On trouve un reste quand le dividende n'est pas un multiple du diviseur. On cherche alors le multiple inférieur le plus proche. Ex.: 44 divise par 6
- 44 est compris entre 42 et 48 $\rightarrow 6 \times 7 < 44 < 6 \times 8$
- 44 divise par 6 $\rightarrow 7$ et il reste 2 car $44 = (6 \times 7) + 2$
- Le reste est toujours **plus petit que le diviseur**.
- On vérifie la division: (**quotient** \times **diviseur**) + **reste** = **dividende**

On cherche à diviser 97 par 8.

- Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc **deux chiffres**.
- Avant de poser la division, on évalue le nombre de chiffres du quotient $8 \times 10 < 97 < 8 \times 100$
- Pour trouver le nombre de dizaines du quotient, on divise les dizaines du dividende par 8.
- Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc **deux chiffres**.
- Avant de poser la division, on évalue le nombre de chiffres du quotient $8 \times 10 < 97 < 8 \times 100$
- On cherche à diviser 97 par 8.

On vérifie la division : $(12 \times 8) + 1 = 97$.

Attention ! Le reste est toujours inférieur au diviseur.

On partage les dizaines :

Diviseur	8
Dividende	97
Quotient	1

Dans 9, combien de fois 8 ?

$9 - 8 = 1$. Cela fait **1 dizaine** au quotient.

On partage les unités :

Diviseur	8
Dividende	97
Quotient	1

Dans 9, combien de fois 8 ?

$9 - 8 = 1$. Cela fait **1 dizaine** au quotient.

On vérifie la division : $(12 \times 8) + 1 = 97$.

Attention ! Le reste est toujours inférieur au diviseur.

On partage les unités :

Diviseur	8
Dividende	97
Quotient	1

Dans 17, combien de fois 8 ?

$17 - 16 = 1$. Il reste **1 unité**.

On vérifie la division : $(12 \times 8) + 1 = 97$.

On cherche à diviser 97 par 8.

- Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc **deux chiffres**.
- Avant de poser la division, on évalue le nombre de chiffres du quotient $8 \times 10 < 97 < 8 \times 100$
- Pour trouver le nombre de dizaines du quotient, on divise les dizaines du dividende par 8.
- Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc **deux chiffres**.
- Avant de poser la division, on évalue le nombre de chiffres du quotient $8 \times 10 < 97 < 8 \times 100$
- Pour trouver le nombre d'unités, on abaisse les 7 unités du dividende. Avec la dizaine restante, cela fait 17 unités. On divise ce nombre par 8.
- Pour trouver le nombre d'unités, on abaisse les 7 unités du dividende. Avec la dizaine restante, cela fait 17 unités. On divise ce nombre par 8.
- On partage les dizaines :

Diviseur	8
Dividende	97
Quotient	1

Dans 9, combien de fois 8 ?

$9 - 8 = 1$. Cela fait **1 dizaine** au quotient.

On partage les unités :

Diviseur	8
Dividende	97
Quotient	1

Dans 17, combien de fois 8 ?

$17 - 16 = 1$. Il reste **1 unité**.

On vérifie la division : $(12 \times 8) + 1 = 97$.

Attention ! Le reste est toujours inférieur au diviseur.

On vérifie la division : $(12 \times 8) + 1 = 97$.

cycle 3

leçon calculs

Diviser par un nombre à deux chiffres

leçon calculs

Diviser par un nombre à deux chiffres

1	2
- 4 6	
5 8	
- 9 2	
9 7 8	2 3

5	4
- 9 2	
9 7 8	2 3
9	
7	

- On cherche à diviser 978 par 23.
- Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc deux chiffres.
- On évalue le nombre de chiffres au quotient : $23 \times 10 < 978 < 23 \times 100$
- On cherche à diviser 978 par 23.
- On divise les dizaines du dividende par 23.
- On évalue le nombre de chiffres au quotient : $23 \times 10 < 978 < 23 \times 100$
- On cherche à diviser 978 par 23.
- On divise les dizaines du dividende par 23.
- On abaisse les 8 unités. Avec les 5 dizaines restantes, cela fait 58 unités.
- On cherche le multiple de 23 le plus proche de 58.
- On partage les dizaines :

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

1	2
- 4 6	
5 8	
- 9 2	
9 7 8	2 3

5	4
- 9 2	
9 7 8	2 3
9	
7	

- On cherche à diviser 978 par 23.
- Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc deux chiffres.
- On évalue le nombre de chiffres au quotient : $23 \times 10 < 978 < 23 \times 100$
- On cherche à diviser 978 par 23.
- On divise les dizaines du dividende par 23.
- On abaisse les 8 unités. Avec les 5 dizaines restantes, cela fait 58 unités.
- On cherche le multiple de 23 le plus proche de 58.
- On partage les unités :

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

On vérifie la division : $(42 \times 23) + 12 = 978$.

Additionner des nombres décimaux

leçon calculs cycle 3

Additionner des nombres décimaux

leçon calculs cycle 3

$$\begin{array}{r}
 & 1 & 9 & . & 0 & 2 \\
 + & 2 & . & 9 \\
 \hline
 & 1 & 6 & . & 1 & 2
 \end{array}$$

partie entière partie décimale

- Pour poser une addition avec des nombres décimaux, on applique les mêmes règles que pour les nombres entiers.
- ① On cherche un ordre de grandeur du résultat avant de calculer.
Ex.: $16,12 + 2,9$ c'est proche de $16 + 3 = 19$.
- ② On aligne les chiffres de la partie entière:
les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc.
- ③ On aligne les chiffres de la partie décimale en alignant aussi les virgules : les dixièmes sous les dixièmes, etc.
- ④ On pense à écrire la virgule au résultat et on vérifie son résultat par rapport à l'ordre de grandeur.

$$\begin{array}{r}
 & 1 & 9 & . & 0 & 2 \\
 + & 2 & . & 9 \\
 \hline
 & 1 & 6 & . & 1 & 2
 \end{array}$$

partie entière partie décimale

- Pour poser une addition avec des nombres décimaux, on applique les mêmes règles que pour les nombres entiers.
- ① On cherche un ordre de grandeur du résultat avant de calculer.
Ex.: $16,12 + 2,9$ c'est proche de $16 + 3 = 19$.
- ② On aligne les chiffres de la partie entière:
les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc.
- ③ On aligne les chiffres de la partie décimale en alignant aussi les virgules : les centièmes sous les centièmes, etc.
- ④ On pense à écrire la virgule au résultat et on vérifie son résultat par rapport à l'ordre de grandeur.

Multiplier, diviser un nombre décimal par 10, 100, 1 000

leçon
calculs

Multiplier, diviser un nombre décimal par 10, 100, 1 000

leçon
calculs

- Quand on divise un nombre décimal par 10, 100, 1 000, il devient 10 fois plus petit.
 - Si je divise 24,6 par 10, j'obtiens un nombre 10 fois plus petit que 24,6
 - Si je divise 24,6 par 100, j'obtiens un nombre 100 fois plus petit que 24,6
 - Si je divise 24,6 par 1 000, j'obtiens un nombre 1 000 fois plus petit que 24,6
- Il est important de vérifier l'ordre de grandeur du résultat de son calcul.

- Quand on divise un nombre décimal par 10, 100, 1 000, il devient 10 fois plus petit.
 - Si je divise 4,67 par 10, j'obtiens un nombre 10 fois plus petit que 4,67
 - Si je divise 4,67 par 100, j'obtiens un nombre 100 fois plus petit que 4,67
 - Si je divise 4,67 par 1 000, j'obtiens un nombre 1 000 fois plus petit que 4,67
- Quand on divise un nombre décimal par 10, 100, 1 000, il devient 10 fois plus petit.
 - Si je divise 0,246 par 10, j'obtiens un nombre 10 fois plus petit que 0,246
 - Si je divise 0,246 par 100, j'obtiens un nombre 100 fois plus petit que 0,246
 - Si je divise 0,246 par 1 000, j'obtiens un nombre 1 000 fois plus petit que 0,246
- Il est important de vérifier l'ordre de grandeur du résultat de son calcul.

Lire et utiliser un graphique

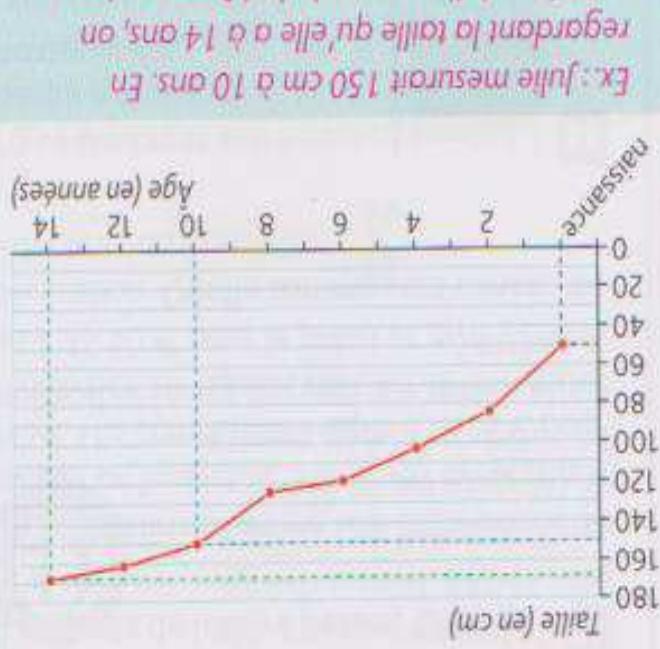
leçon calculs

cycle 3
leçon calculs

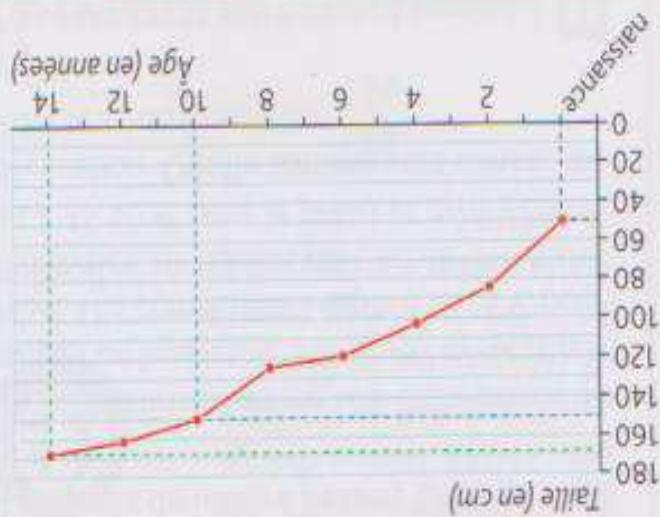
C

Lire et utiliser un graphique

cycle 3



Ex: Julie mesure 150 cm à 10 ans. En regardant la taille qu'elle a à 14 ans, on calcule qu'elle a grandi de 18 cm en 4 ans.



Ex: Julie mesure 150 cm à 10 ans. En regardant la taille qu'elle a à 14 ans, on calcule qu'elle a grandi de 18 cm en 4 ans.

- Les graphiques permettent de présenter, de lire et de comparer des données chiffrées de manière claire et lisible pour les analyser ou faire des calculs. Il existe des graphiques en courbe(s), en barres ou en secteurs (camemberts).
- Pour prélever une information sur un graphique en courbe ou en barres, il faut croiser une information de l'axe horizontal et une de l'axe vertical. Les légendes de ces axes appportent les renseignements nécessaires à la lecture du graphique.
- Il faut croiser une information de l'axe horizontal et une de l'axe vertical. Les légendes de ces axes appportent les renseignements nécessaires à la lecture du graphique.
- Il faut croiser une information de l'axe horizontal et une de l'axe vertical. Les légendes de ces axes appportent les renseignements nécessaires à la lecture du graphique.

Lire et utiliser un tableau

leçon
calculs
cycle 3

- Pour lire une information dans un tableau, il faut croiser une ligne et une colonne.

Ex : Le bibliothécaire a 35 mangas en bon état, il en prépare 10, en achète 15 et il en jette 2.

et résoudre des problèmes.

On peut prélever des informations dans un tableau pour faire des calculs

Catégorie	Neufs	En bon état	A préparer	A jeter	Livres disponibles
Mangas	15	35	10	2	58
Magazines	20	25	0	6	49
Documentaires	0	50	0	0	50
BD	0	82	7	1	88
Dictionnaires	5	25	0	0	30
Romans	12	156	3	0	171

Il y a 82 BD en bon état.
Il faut jeter 6 magazines.

- Pour lire une information dans un tableau, il faut croiser une ligne et une colonne.

Ex : Le bibliothécaire a 35 mangas en bon état, il en prépare 10, en achète 15 et il en jette 2.

et résoudre des problèmes.

On peut prélever des informations dans un tableau pour faire des calculs

Catégorie	Neufs	En bon état	A préparer	A jeter	Livres disponibles
Mangas	15	35	10	2	58
Magazines	20	25	0	6	49
Documentaires	0	50	0	0	50
BD	0	82	7	1	88
Dictionnaires	5	25	0	0	30
Romans	12	156	3	0	171

Il y a 82 BD en bon état.
Il faut jeter 6 magazines.

Aborder la proportionnalité

leçon cycle 3

Aborder la proportionnalité

leçon cycle 3

- Comment reconnaître une situation de proportionnalité ?
- Si 5 livres identiques pèsent 9 kg alors 15 livres pèsent 27 kg car il y a 3 fois plus de livres ($5 \times 3 = 15$).
Le poids des livres sera donc 3 fois plus grand ($9 \times 3 = 27$).
Si on multiplie le nombre de livres par 3 alors on multiplie leur poids par 3.
Le poids des livres est proportionnel au nombre de livres. C'est une situation de proportionnalité.
- Attention : Si le lot de 3 stylos coûte 5 € et que le lot de 12 stylos coûte 10 €, alors le prix n'est pas 4 fois plus grand. Ce n'est pas une situation de proportionnalité.
des stylos n'est pas proportionnel au nombre de stylos (il y a 4 fois plus de stylos mais le prix n'est pas 4 fois plus grand).

Résoudre des problèmes de proportionnalité

leçon cycle 3 calculs

• Plusieurs procédures permettent de résoudre un problème de proportionnalité :

❶ Utiliser le coefficient de proportionnalité (qui permet de passer d'une ligne à l'autre)

❷ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

❸ Utiliser le coefficient de proportionnalité (qui permet de passer d'une ligne à l'autre)

❹ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

❺ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

❻ Chercher la valeur de l'unité

- Quel est le prix de 13 kg de pommes ?
On multiplie 13 par 2 → $13 \times 2 = 26$ €
Quelle est la quantité de pommes achetée
Le coefficient de proportionnalité
Pour 50 € ?
On divise 50 par 2 → $50 : 2 = 25$ kg

- Quel est le prix de 13 kg de pommes ?
On multiplie 13 par 2 → $13 \times 2 = 26$ €
Quelle est la quantité de pommes achetée
Le coefficient de proportionnalité
Pour 50 € ?
On divise 50 par 2 → $50 : 2 = 25$ kg

❻ Chercher la valeur de l'unité

- Quel est le prix de 17 kg de pommes ?
On cherche le prix de 1 kg de pommes ($6 : 3 = 2$) → 1 kg de pommes coûte 2 €.
On multiplie ce prix unitaire par 17 → $2 \times 17 = 34$ €

❽ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

- Quel est le prix de 15 kg de pommes ?
On additionne le prix de 9 kg et de 6 kg → $12 + 18 = 30$ €
Où on multiplie le prix de 5 kg par 3 → $10 \times 3 = 30$ €

❽ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

- Quel est le prix de 15 kg de pommes ?
On additionne le prix de 9 kg et de 6 kg → $12 + 18 = 30$ €
Où on multiplie le prix de 5 kg par 3 → $10 \times 3 = 30$ €

• Plusieurs procédures permettent de résoudre un problème de proportionnalité :

❶ Utiliser le coefficient de proportionnalité (qui permet de passer d'une ligne à l'autre)

❷ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

❸ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

❹ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

❺ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

❻ Chercher la valeur de l'unité

- Quel est le prix de 15 kg de pommes ?
On additionne le prix de 9 kg et de 6 kg → $12 + 18 = 30$ €
Où on multiplie le prix de 5 kg par 3 → $10 \times 3 = 30$ €

- Quel est le prix de 13 kg de pommes ?
On multiplie 13 par 2 → $13 \times 2 = 26$ €
Quelle est la quantité de pommes achetée
Le coefficient de proportionnalité
Pour 50 € ?
On divise 50 par 2 → $50 : 2 = 25$ kg

- Quel est le prix de 13 kg de pommes ?
On multiplie 13 par 2 → $13 \times 2 = 26$ €
Quelle est la quantité de pommes achetée
Le coefficient de proportionnalité
Pour 50 € ?
On divise 50 par 2 → $50 : 2 = 25$ kg

❻ Chercher la valeur de l'unité

- Quel est le prix de 17 kg de pommes ?
On cherche le prix de 1 kg de pommes ($6 : 3 = 2$) → 1 kg de pommes coûte 2 €.
On multiplie ce prix unitaire par 17 → $2 \times 17 = 34$ €

❽ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

- Quel est le prix de 15 kg de pommes ?
3 kg de pommes coutent 6 €.
On divise 6 par 3 → $6 : 3 = 2$
Le coefficient de proportionnalité
Pour 15 € ?
On divise 15 par 5 → $15 : 5 = 3$

❽ Trouver un lien entre les nombres d'une même ligne (addition, multiplication, double, etc.)

- Quel est le prix de 15 kg de pommes ?
3 kg de pommes coutent 6 €.
On divise 6 par 3 → $6 : 3 = 2$
Le coefficient de proportionnalité
Pour 15 € ?
On divise 15 par 5 → $15 : 5 = 3$