

PREPARER LE CFG
Certificat de Formation Générale

Mathématiques palier 1
Module 1 Numération

Cours

TABLE DES MATIERES

Cours 1 : Numération des entiers.....	3
Écrire des nombres entiers < 1000 en chiffres.....	4
Le nombre 100.....	7
Les nombres supérieurs à 100.....	7
Écrire des nombres entiers < 1000 en lettres (nouvelle orthographe).....	9
Décomposer un nombre	9
Correction des applications.....	11
Cours 2 : Ordonner des nombres entiers	12
Nombres pairs et nombres impairs.....	13
Les symboles.....	14
Comparer des nombres entiers.....	15
Placer des nombres sur une droite graduée	16
Encadrer un nombre.....	17
Encadrer un nombre entre deux dizaines	18
Encadrer un nombre entre deux centaines.....	18
Comparer des nombres entiers.....	19
Classer en ordre croissant (du plus petit au plus grand).....	19
Classer en ordre décroissant (du plus grand au plus petit).....	20
Correction des applications.....	21

Cours 1 : Numération des entiers

Pré requis

Compter de 0 à 100.

Objectifs

À la fin de ce cours, vous serez capable de :

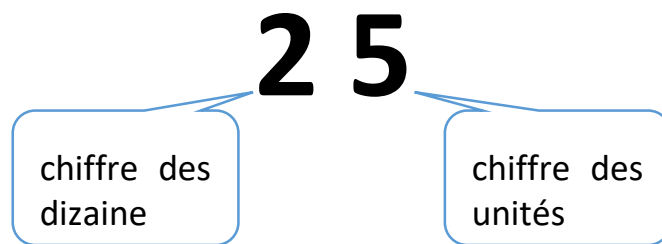
- nommer et écrire les nombres entiers naturels inférieurs à 1000.
- écrire ou dire des suites de nombres de 10 en 10, de 100 en 100, etc.
- résoudre des problèmes de dénombrement sur des collections, en utilisant des groupements.

Écrire des nombres entiers < 1000 en chiffres

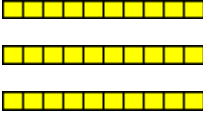
Les nombres (il y en a une infinité) s'écrivent avec 10 chiffres :

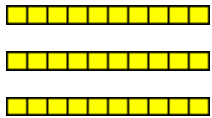
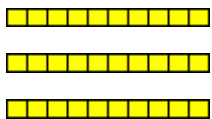
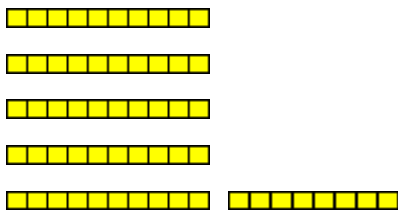
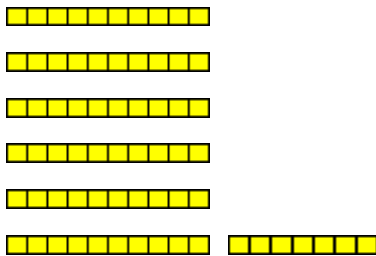
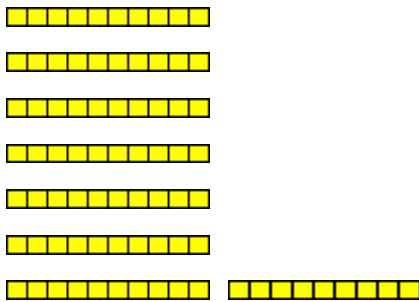
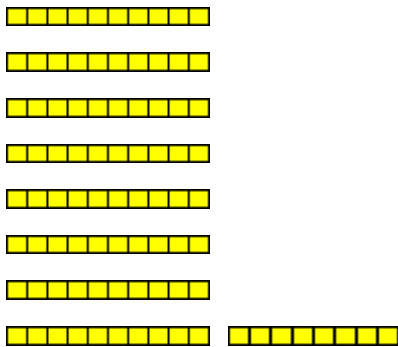
0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9

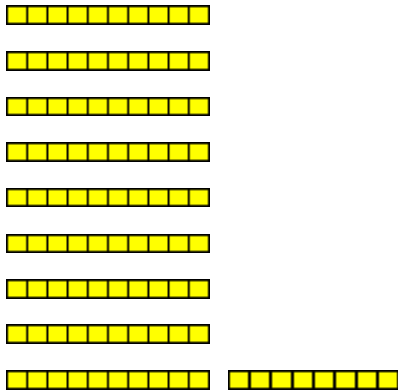
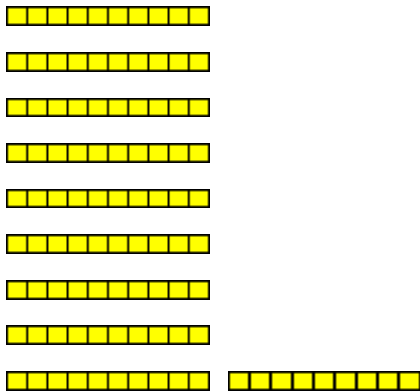
Exemple : vingt-cinq



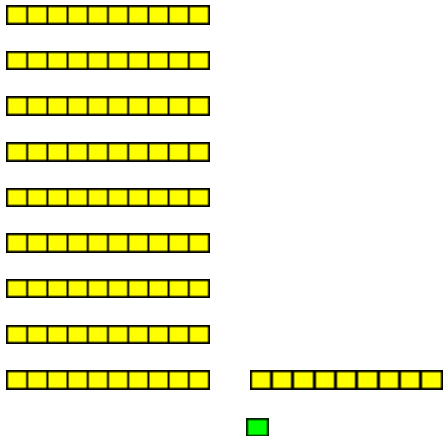
On lit à partir de la gauche : *vingt-cinq*

Nombre	Représentation	
1		1 unité
2		2 unités
3		3 unités
5		5 unités
8		8 unités
10		10 unités ou 1 dizaine
12		1 dizaine et 2 unités
15		1 dizaine et 5 unités
20		2 dizaines
25		2 dizaines et 5 unités
30		3 dizaines

36		3 dizaines et 6 unités
40		4 dizaines
58		5 dizaines et 8 unités
67		6 dizaines et 7 unités
79		7 dizaines et 9 unités
88		8 dizaines et 8 unités

98		9 dizaines et 8 unités
99		9 dizaines et 9 unités

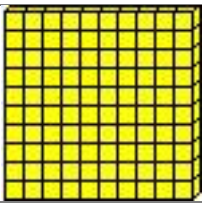
Si j'ajoute 1 unité à 99, j'obtiens : $99 + 1 = 100$

100		9 dizaines et 10 unités = 10 dizaines = 1 centaine
-----	---	---

Le nombre 100

100 s'écrit : **cent**

100 = 1 **centaine** = 10 dizaines = 100 unités

centaines	dizaines	unités
		
1	0	0



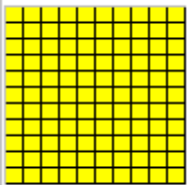
Application 1

Compter de 50 à 70.

50 ; 51 ; 52 ; ; ; ; ; ; ; ; ;
..... ; ; ; ; ; ; ; ; ; **70**

[Voir la correction](#)

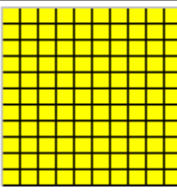
Les nombres supérieurs à 100

centaines	dizaines	unités
		
1	1	0

Le nombre **110 (cent-dix)**

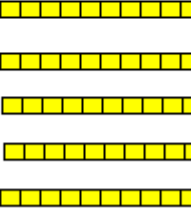
cent-dix c'est 1 centaine + 1 dizaine

110 = 100 + 10

centaines	dizaines	unités
		
1	1	1

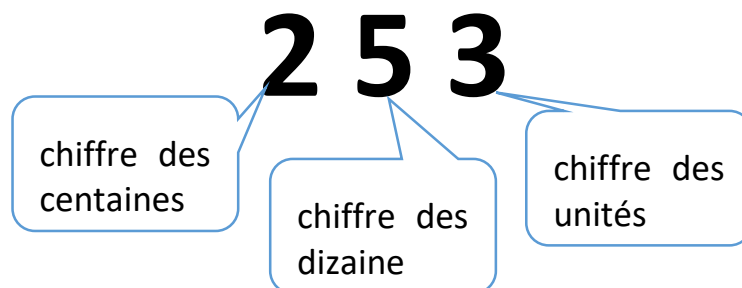
Le nombre **111** (cent-onze)

$$111 = 100 + 10 + 1$$

centaines	dizaines	unités
		
2	5	3

Le nombre **253**

$$253 = 200 + 50 + 3$$



Ce nombre se lit à partir de la gauche : *deux-cent-cinquante-trois*.

Application 2

Compter de 10 en 10 à partir de 90.

90 ; 100 ; ; ; ; ; ; ;
 ; ; **200**

[Voir la correction](#)

Écrire des nombres entiers < 1000 en lettres (nouvelle orthographe)

On met des traits d'union entre tous les mots.

Exemples :

400 $\Rightarrow$ quatre-cents (cent se termine par « s » car il est à la fin du nombre).

230 $\Rightarrow$ deux-cent-trente (pas de -s à « cent », car il n'est pas à la fin).

80 $\Rightarrow$ quatre-vingts (-s à « vingts », car il est à la fin).

90 $\Rightarrow$ quatre-vingt-dix (pas de -s à « vingt », car il n'est pas à la fin).

Application 3

Compter de 100 en 100 à partir de 580.

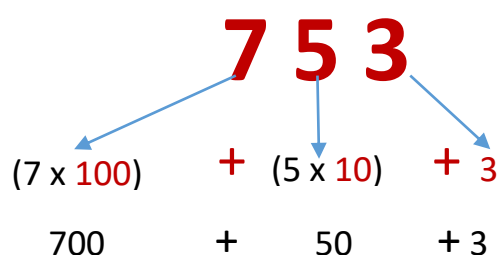
180 ; ; ; ; ; ; ; ;

[Voir la correction](#)

Décomposer un nombre

Pour décomposer un nombre, on fait apparaître les groupements par **100**, par **10** ainsi que les **unités**.

Exemple : décomposer le nombre 753



Quel est le nombre correspondant à la décomposition suivante ?

$$(8 \times 100) + 7 = 800 + 7 = 807$$

Remarque : il n'y a pas de groupement pour les dizaines donc le chiffre des dizaines est 0.

Application 4

Décomposer le nombre : 325

[Voir la correction](#)

Correction des applications

Correction 1.

Compter de 50 à 70.

50 ; 51 ; 52 ; 53 ; 54 ; 55 ; 56 ; 57 ; 58 ; 59 ; 60 ;

...61 ; ...62 ; ...63 ; ...64 ; ...65... ; ...66... ; ...67... ; 68... ; ...69... ; 70

[Retour au cours](#)

Correction 2.

Compter de 10 en 10 à partir de 90.

90 ; 100 ; 110 ; 120 ; 130 ; 140 ; 150 ; 160... ; 170... ;

180 ; 190 ; 200

[Retour au cours](#)

Correction 3.

Compter de 100 en 100 à partir de 580.

180 ; 280 ; 380 ; 480 ; 580 ; 680 ; 780 ; 880 ; 980 ;

[Retour au cours](#)

Correction 4.

Décomposer le nombre : 325

$$325 = (3 \times 100) + (2 \times 10) + 5$$

Cours 2 : Ordonner des nombres entiers

Prérequis

- Cours 1 : Numération des entiers < 1000

Objectifs

A la fin de ce cours, vous serez capable de :

- repérer et placer ces nombres sur une droite graduée, les comparer, les ranger, les encadrer.
-

Nombres pairs et nombres impairs



Exemple 1 : Une paire de bottes = 2 bottes



Exemple 2 : Deux paires de gants = 4 gants

Application 1

Compléter le texte.



..... paires de chaussettes = chaussettes

[Voir la correction](#)

Les nombres **pairs** sont : 0 ; 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; ...

Ils se terminent tous par : 0 ; 2 ; 4 ; 6 ; 8.

Les nombres **impairs** sont : 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 9 ; 11 ; 13 ; 15 ; ...

Ils se terminent tous par : 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 9.



Remarque : Les adresses des rues : d'un côté de chaque rue, la mairie place des numéros pairs et en face, des numéros impairs.

Les symboles

= signifie : égale

< signifie : « plus petit que ... » ou « inférieur à ... »

> signifie : « plus grand que ... » ou « supérieur à ... »

On écrit par exemple : $3 < 4$

On lit : « 3 est plus petit que 4 » ou « 3 est inférieur à 4 »

petit nombre < grand nombre

On écrit par exemple : $5 > 4$

On lit : « 5 est plus grand que 4 » ou « 5 est supérieur à 4 »

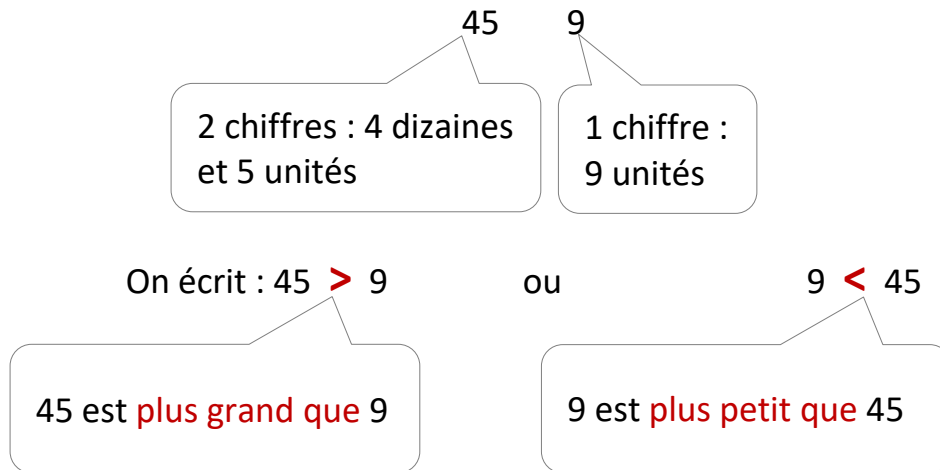
grand nombre > petit nombre

Une idée pour retenir :

$\begin{array}{ccc} < & & > \\ 4 & < & 7 \end{array}$ 4 est plus petit que 7

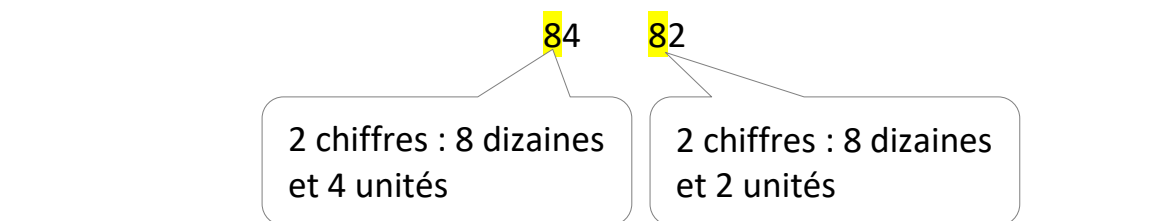
Comparer des nombres entiers

1^{er} cas : un nombre entier est plus grand qu'un autre s'il a plus de chiffres que celui-ci. Exemple 1 : comparer 45 et 9



2^{ème} cas : les deux nombres ont le même nombre de chiffres, il suffit de les comparer chiffre à chiffre, en partant de la gauche.

Exemple 2 : comparer 84 et 82



Les nombre de dizaines est le même alors on compare le nombre d'unités :

$4 > 2$



Application 2

Comparer les nombres :

125 et 99 :

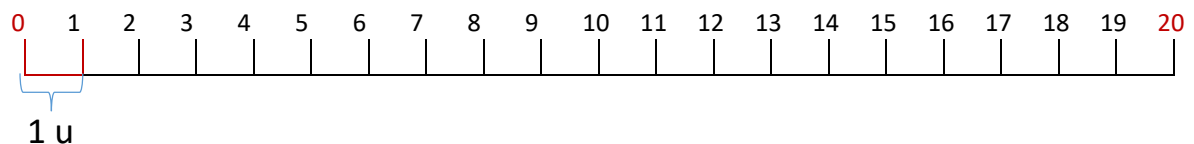
306 et 326 :

[Voir la correction](#)

Placer des nombres sur une droite graduée

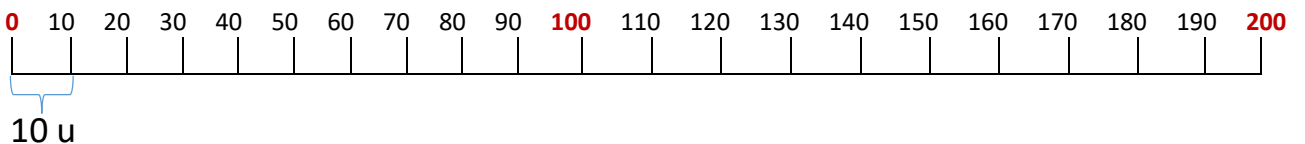
La droite ci-dessous est graduée de 1 en 1.

Chaque portion de la droite vaut 1 unité (**1u**)



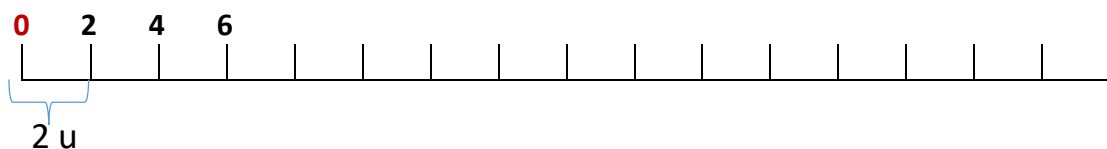
La droite ci-dessous est graduée de 10 en 10.

Chaque portion de la droite vaut 10 unités (**10 u**)



Application 3

Graduer la droite ci-dessous de 2 en 2



[Voir la correction](#)

La graduation d'une droite ne commence pas toujours par 0. Exemple :



Application 5

1 graduation de la droite graduée précédente représente :unités

[Voir la correction](#)

Application 5

Sur la droite graduée ci-dessous, placer les nombres 220 ; 350 ; 390



[Voir la correction](#)

Encadrer un nombre

Pour encadrer un nombre donné, on indique le nombre qui vient **juste avant** et celui qui vient **juste après**.

Exemple : encadrer le nombre **599**.

Juste avant	nombre	juste après
598	599	600

$$598 < 599 < 600$$

Application 6

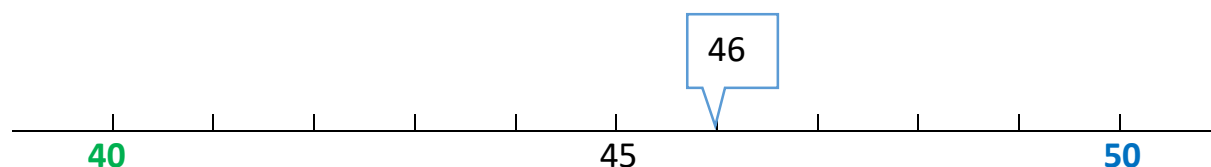
Encadrer le nombre **401**.

[Voir la correction](#)

Encadrer un nombre entre deux dizaines

Exemple : encadrer le nombre **46** entre les deux dizaines les plus proches, c'est trouver la dizaine qui vient **juste avant** le nombre et celle qui vient **juste après**.

Observons la graduation ci-dessous :



Le nombre **46** est situé entre 40 et 50. On peut donc écrire que :

$$40 < 46 < 50$$

Application 7

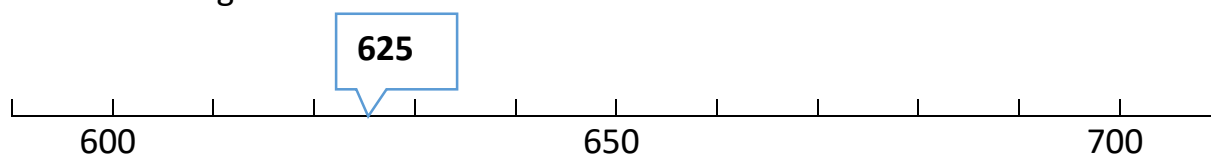
Encadrer le nombre **401** entre les deux dizaines les plus proches.

[Voir la correction](#)

Encadrer un nombre entre deux centaines

Exemple : encadrer le nombre **625** entre les deux centaines les plus proches, c'est trouver la centaine qui vient **juste avant** le nombre et celle qui vient **juste après**.

Observons la graduation ci-dessous :



Le nombre **625** est situé entre 600 et 700. On peut donc écrire que :

$$600 < 625 < 700$$

Application 8

- a) Encadrer le nombre **859** entre deux dizaines.
- b) Encadrer le nombre **859** entre deux centaines.

[Voir la correction](#)

Comparer des nombres entiers

Règle 1 : un nombre entier est plus grand qu'un autre s'il a plus de chiffres que celui-ci.

Exemple : $325 > 23$

Règle 2 : si les deux nombres ont le même nombre de chiffres, on les compare chiffre à chiffre à partir de la gauche.

Exemple 1: 56 et 74

On compare le chiffre des dizaines : $5 < 7$; 5 "est plus petit que" 7 donc $56 < 74$

Exemple 2 : 234 et 135

Les 2 nombres ont le même nombre de chiffres (3 par exemple). On regarde donc le 1^{er} chiffre à partir de la gauche (le chiffre des centaines) : $2 > 1$ donc $234 > 135$.

Application 9

Compléter par $<$ ou $>$

23 53

560 557

660 606

[Voir la correction](#)

Classer en ordre croissant (du plus petit au plus grand)

Exemple : classer dans l'ordre croissant les nombres ci-dessous :

15 ; 105 ; 155 ; 125 ; 55 ; 355 ; 255 ; 65

- On regarde d'abord les nombres à un chiffre. Il n'y en a pas.
- On regarde les nombres à deux chiffres : 15, 55 et 65 et on les classe du plus petit au plus grand : $15 < 55 < 65$.
- On regarde ensuite les nombres à trois chiffres : 105 ; 155 ; 125 ; 355 ; 255 ; et on compare les chiffres de gauche (le chiffre des centaines) ensuite, on les classe du plus petit au plus grand : $105 < 125 < 155 < 255 < 355$.

Au final, on obtient : $15 < 55 < 65 < 105 < 125 < 155 < 255 < 355$.

Application 10

Ranger les nombres suivants en ordre croissant.

540 ; 404 ; 444 ; 440 ; 450 ; 400 ;

.....
[Voir la correction](#)

Classer en ordre décroissant (du plus grand au plus petit)

Exemple : classer dans l'ordre décroissant les nombres ci-dessous:

32 ; 956 ; 104 ; 133 ; 965 ; 98

- On recherche les nombres qui ont le plus grand nombre de chiffres : 956 ; 104 ; 133 ; 965 (3 chiffres) et on les classe du plus grand au plus petit. On obtient : $965 > 956 > 133 > 104$.
- On classe ensuite les nombres à 2 chiffres du plus grand au plus petit : $98 > 32$.
- On obtient le classement final suivant : $965 > 956 > 133 > 104 > 98 > 32$.

Vérification : il faut vérifier qu'on a autant de nombres à classer et après classement (6 nombres à classer dans l'exemple)

Application 11

Classer les nombres suivants en ordre décroissant.

707 ; 77 ; 7 67 ; 777 ; 770 ; 717 ;

[Voir la correction](#)

Correction des applications

Correction 1

Compléter le texte.



6 paires de chaussettes = 12 chaussettes

[Retour au cours](#)

Correction 2

Comparer les nombres :

125 et 99 : $125 > 99$ ou $99 < 125$

Car le nombre qui a plus de chiffres est plus grand.

306 et 325 : $325 > 306$ ou $306 < 325$

Car les chiffres des centaines sont identiques (3), alors on regarde les chiffres des dizaines : $2 > 0$

[Retour au cours](#)

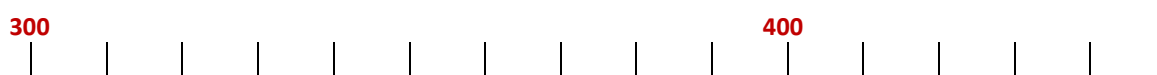
Correction 3

Graduer la droite ci-dessous de 2 en 2



[Retour au cours](#)

Correction 4



1 graduation de la droite graduée précédente représente : **10** unités

[Retour au cours](#)

Correction 5

Sur la droite graduée ci-dessous, placer les nombres 220 ; 350 ; 390



[Retour au cours](#)

Correction 6

Encadrer le nombre **401**.

$$400 < 401 < 402$$

[Retour au cours](#)

Correction 7

Encadrer le nombre **401** entre les deux dizaines les plus proches.

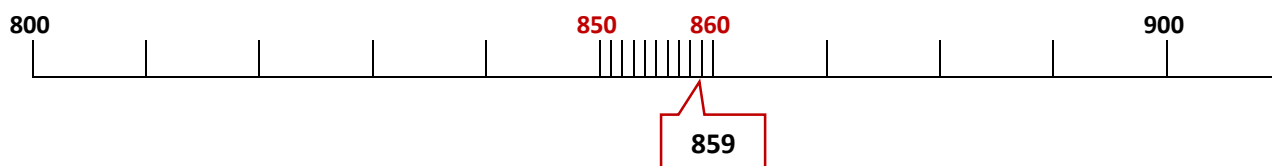


$$400 < 401 < 410$$

[Retour au cours](#)

Correction 8

- a) Encadrer le nombre **859** entre deux dizaines.
- b) Encadrer le nombre **859** entre deux centaines.



$$a) 850 < 859 < 860$$

$$b) 800 < 859 < 900$$

[Retour au cours](#)

Correction 9

Compléter par < ou >

23 < . 53

560 > . 557

660 > . 606

[Retour au cours](#)

Correction 10

Ranger les nombres suivants en ordre croissant.

540 ; 404 ; 444 ; 440 ; 450 ; 400 ;

400 < 404 < 440 < 444 < 450 < 540

[Retour au cours](#)

Correction 11

Classer les nombres suivants en ordre décroissant.

707 ; 77 ; 767 ; 777 ; 770 ; 717 ;

77 > 707 > 717 > 767 > 770 > 777