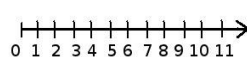
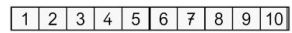


THEMES	Cycle 2		Cycle 3	
	A privilégier	A éviter	A privilégier	A éviter
<b>Comparaison des nombres</b>	<p>Travail régulier sur la composition des écritures chiffrées.</p> <p>Exemples :            Pour comparer 532 et 543 :            -on peut comparer le nombre de dizaines            -on peut aussi dire qu'il y a 5 centaines dans chaque nombre et comparer ensuite 32 et 43.            Pour comparer 4345 et 765 :            -on dira que 4345, c'est plus que 1000 alors que 765, c'est moins que 1000 donc 4345 est plus grand que 765.</p>	<p>Recours systématique au tableau de numération.            Ne pas parler de « longueur » des nombres.</p> <p>Mettre des 0 pour avoir des nombres de même taille.</p>	<p>Exemple :            Comparer 3,82 et 3,9 :            -3,82 et 3,9 ont <b>la même partie entière</b>, on commence par regarder le chiffre des dixièmes :  <math>8 &lt; 9</math>, donc <math>3,82 &lt; 3,9</math>            -90 centièmes est plus grand que 82 centièmes.            -revenir à la représentation de 9 dixièmes et 82 centièmes (droite graduée, carré partagé en 100, matériel de numération...)</p> <p>On privilégiera une trace écrite de la forme :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <math display="block">123,87 = 123 + 0,87</math> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> <math>\swarrow</math>              partie entière           </div> <div style="text-align: center;"> <math>\searrow</math>              partie décimale           </div> </div> </div> <p>ou son équivalent avec des fractions décimales, qui montre explicitement ce qu'est la partie décimale d'un nombre décimal.            On peut comparer par rapport à l'unité, recourir à un encadrement, ou encore à un ordre de grandeur.</p>	<p>Parler de partie entière et de partie décimale séparées par la virgule.</p>
	<p>On aligne les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines etc...  <math>127+79</math>            « 7 unités plus 9 unités = 16 unités. 16 unités, c'est 1 dizaine et 6 unités, donc j'écris 6 unités et j'ajoute une dizaine aux autres dizaines. »</p>	<p>Dire que l'on aligne les nombres.  <math>127+79</math>            « <math>9+7=16</math>, j'écris 6 et je retiens 1 »</p>	<p><math>2,37 + 9,85</math>            « 7 centièmes plus 5 centièmes = 12 centièmes » et « 12 centièmes = 1 dixième et 2 centièmes, donc j'écris 2 centièmes, et j'ajoute 1 dixième aux autres dixièmes »</p>	<p><math>2,37 + 9,85</math>            « <math>7 + 5 = 12</math>, j'écris 2 et je retiens 1 »</p>

THEMES	Cycle 2		Cycle 3	
	A privilégier	A éviter	A privilégier	A éviter
<b>Désignation des unités et sous-unités</b>			Pour les premiers affichages d'écritures à virgule de nombres, la focale doit être mise sur le chiffre des unités, c'est autour de ce chiffre que s'exerce une symétrie dizaine/dixième,	
<b>Multiplier par 10, 100...</b>	<p>Lorsque l'on multiplie un nombre par 10, il devient 10 fois plus grand, chacun de ses chiffres prend une valeur 10 fois plus grande, le chiffre des unités devient donc le chiffre des dizaines.</p> <p>Par exemple pour <math>23 \times 10</math>, les 3 unités deviennent 3 dizaines et les 2 dizaines deviennent deux centaines. On obtient donc 230.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"><math>23 \times 10 = 230</math></div>	« Multiplier par 10, c'est ajouter un zéro »	<p>Utiliser la même règle de multiplication par 10, 100, 1000 avec les entiers et avec les nombres décimaux : multiplier par 10, c'est donner à chaque chiffre une valeur 10 fois plus grande, le chiffre des unités devient donc le chiffre des dizaines, le chiffre des dixièmes devient celui des unités, etc.</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"><math>12,37 \times 10 = 123,7</math></div> <p>12,37 c'est 12 unités, 3 dixièmes et 7 centièmes  12,37 <math>\times</math> 10 c'est donc 12 dizaines, 3 unités et 7 dixièmes, donc 123,7.</p>	« Multiplier par 10, c'est ajouter un zéro » « Dire que la virgule se déplace »
<b>Densité des nombres décimaux</b>	<p>L'utilisation d'une droite graduée permet, au contraire, de rendre l'intercalation, qui sera faite au cycle</p> <div style="text-align: center;">  <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 3,</p> </div> <p>possible.</p>	<p>Le recours systématique à la bande numérique du type :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>laisse penser que l'intercalation d'autres nombres est impossible.</p>	2,7 c'est 2 unités et 7 dixièmes ou encore 2 unités et 70 centièmes et 2,8 c'est 2 unités et 80 centièmes. Entre 2 unités et 70 centièmes et 2 unités et 80 centièmes, on peut intercaler par exemple 2 unités et 74 centièmes.	
<b>Définition des nombres décimaux</b>			<p>On parlera plutôt d'écriture à virgule que de nombre à virgule.</p> <p>Définir un nombre décimal comme nombre pouvant s'écrire sous la forme : d'une fraction décimale.</p>	Définir un nombre décimal comme « un nombre ayant une virgule ». Cette définition est erronée.