

MATHS +

CM1

Cycle 3

# Activités de **différenciation**

*Sous la direction de :*

**Alain Dausse**  
Conseiller pédagogique

*Avec la collaboration de :*

**Céline Augé**  
Professeur des écoles

**Patrick Bérat**  
Conseiller pédagogique

éditions

**sed**

# Table des fiches et des objectifs

Fiche	Titre	Objectifs
<b>1</b>	L'ordre des nombres	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Les nombres à 4 chiffres.</li> <li>♦ Passage à la dizaine de mille supérieure.</li> <li>♥ Passage à l'intérieur des dizaines de mille.</li> </ul>
<b>2</b>	Connaître, savoir écrire et nommer les nombres jusqu'à 100 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Connaître la signification de chacun des chiffres dans un nombre.</li> <li>♦ Savoir écrire un nombre en chiffres.</li> <li>♥ Savoir écrire un nombre en lettres.</li> </ul>
<b>3</b>	Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'à 100 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer les nombres jusqu'à 100 000.</li> <li>♦ Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant jusqu'à 100 000. Utiliser la droite numérique.</li> <li>♥ Encadrer les nombres jusqu'à 100 000.</li> </ul>
<b>4</b>	Connaître, savoir écrire et nommer les nombres jusqu'au million	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Connaître la signification de chacun des chiffres dans un nombre.</li> <li>♦ Savoir écrire un nombre en chiffres.</li> <li>♥ Savoir écrire un nombre en lettres.</li> </ul>
<b>5</b>	Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'au million	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer des nombres jusqu'au million.</li> <li>♦ Ranger des nombres dans l'ordre croissant et décroissant jusqu'au million. Utiliser la droite numérique.</li> <li>♥ Encadrer les nombres jusqu'au million.</li> </ul>
<b>6</b>	Comparer des angles en utilisant un gabarit	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer des angles à l'œil nu.</li> <li>♦ Comparer deux angles en utilisant un gabarit.</li> <li>♥ Comparer plusieurs angles.</li> </ul>
<b>7</b>	Estimer et vérifier en utilisant l'équerre qu'un angle est droit, aigu ou obtus	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître un angle droit.</li> <li>♦ Reconnaître un angle aigu.</li> <li>♥ Reconnaître un angle obtus.</li> </ul>
<b>9</b>	L'addition des nombres entiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une addition de deux nombres sans retenue.</li> <li>♦ Effectuer une addition de deux ou de plusieurs nombres avec retenue(s).</li> <li>♥ Faire la preuve.</li> </ul>
<b>10</b>	La soustraction des nombres entiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une soustraction de deux nombres sans retenue.</li> <li>♦ Effectuer une soustraction de deux nombres avec retenue(s).</li> <li>♥ Faire la preuve.</li> </ul>
<b>11</b>	Problèmes relevant de l'addition et de la soustraction des nombres entiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Résoudre des situations additives.</li> <li>♦ Résoudre des situations soustractives.</li> <li>♥ Résoudre des problèmes liant des situations additives et soustractives.</li> </ul>
<b>12</b>	Points alignés, droites, segments, milieu de segment	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître des points alignés, savoir ce qu'est une droite.</li> <li>♦ Reconnaître et définir un segment.</li> <li>♥ Trouver le milieu d'un segment.</li> </ul>
<b>13</b>	Les fractions : demi, tiers, quart	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Les fractions : demi.</li> <li>♦ Les fractions : tiers.</li> <li>♥ Les fractions : quart.</li> </ul>
<b>14</b>	Les fractions décimales : dixièmes, centièmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Les dixièmes.</li> <li>♦ Les centièmes.</li> </ul>
<b>16</b>	Connaître la valeur des chiffres composant un nombre décimal (jusqu'au centième)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Distinguer la partie entière et la partie décimale.</li> <li>♦ Les dixièmes.</li> <li>♥ Les centièmes.</li> </ul>
<b>17</b>	Repérer et placer des nombres décimaux sur une droite graduée	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Repérer un nombre décimal sur une droite graduée.</li> <li>♦ Placer un nombre décimal sur une droite graduée.</li> </ul>



Fiche	Titre	Objectifs
<b>18</b>	Connaître et utiliser les unités de longueur	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Estimer une longueur.</li> <li>♦ Connaître les multiples et les sous-multiples du mètre.</li> <li>♥ Convertir des mesures de longueur.</li> </ul>
<b>19</b>	Reconnaître les droites perpendiculaires et les droites parallèles	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Identifier des droites perpendiculaires.</li> <li>♦ Vérifier que deux droites sont perpendiculaires.</li> <li>♥ Identifier des droites parallèles.</li> </ul>
<b>20</b>	Comparer et ranger des nombres décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer des nombres décimaux.</li> <li>♦ Ranger des nombres décimaux.</li> </ul>
<b>22</b>	Intercaler et encadrer des nombres décimaux entre deux nombres entiers consécutifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Intercaler un nombre décimal entre deux nombres entiers.</li> <li>♦ Encadrer un nombre décimal par deux nombres entiers.</li> </ul>
<b>23</b>	Passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule et réciproquement	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule.</li> <li>♦ Passer d'une écriture à virgule à une écriture fractionnaire.</li> </ul>
<b>24</b>	Connaître et utiliser les unités de masse	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Estimer une masse (utiliser l'unité qui convient).</li> <li>♦ Connaître les multiples et les sous-multiples du gramme.</li> <li>♥ Convertir les mesures de masse.</li> </ul>
<b>25</b>	Connaître et utiliser les unités de contenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Estimer une contenance (utiliser l'unité qui convient).</li> <li>♦ Connaître les multiples et les sous-multiples du litre.</li> <li>♥ Convertir des mesures de contenance.</li> </ul>
<b>26</b>	Les polygones et les quadrilatères	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître des polygones.</li> <li>♦ Décrire des polygones (côtés, sommets).</li> <li>♥ Reconnaître des quadrilatères.</li> </ul>
<b>27</b>	Identifier le carré, le rectangle, le losange	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Identifier un carré.</li> <li>♦ Identifier un rectangle.</li> <li>♥ Identifier un losange.</li> </ul>
<b>29</b>	Identifier la nature des triangles en utilisant la règle graduée et l'équerre	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Identifier un triangle parmi des polygones.</li> <li>♦ Identifier le triangle rectangle.</li> <li>♥ Identifier le triangle isocèle et le triangle équilatéral.</li> </ul>
<b>30</b>	Utiliser les fractions dans des cas de partage ou de codage de mesures de grandeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Utiliser les fractions dans des cas simples de partage.</li> <li>♦ Utiliser les fractions dans des cas simples de codage de mesures de grandeurs.</li> </ul>
<b>31</b>	L'addition des nombres décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une addition de deux nombres décimaux sans retenue.</li> <li>♦ Effectuer une addition de deux ou plusieurs nombres décimaux avec retenue(s).</li> <li>♥ Faire la preuve.</li> </ul>
<b>32</b>	La soustraction des nombres décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Soustraire deux nombres décimaux ayant le même nombre de chiffres après la virgule.</li> <li>♦ Soustraire deux nombres décimaux n'ayant pas le même nombre de chiffres après la virgule.</li> <li>♥ Soustraire un nombre décimal d'un nombre décimal et inversement.</li> </ul>
<b>33</b>	Problèmes relevant de l'addition et de la soustraction des entiers et des décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Résoudre des situations additives.</li> <li>♦ Résoudre des situations soustractives.</li> <li>♥ Résoudre des problèmes liant des situations additives et soustractives.</li> </ul>
<b>34</b>	Tracer des droites perpendiculaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Tracer des droites perpendiculaires sur du papier quadrillé.</li> <li>♦ Tracer des droites perpendiculaires avec l'équerre sur une feuille blanche.</li> </ul>



Fiche	Titre	Objectifs
<b>36</b>	Exécuter des déplacements	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Repérer une case sur un quadrillage.</li> <li>♦ Repérer un nœud. Effectuer un déplacement suivant un codage.</li> <li>♥ Coder un déplacement.</li> </ul>
<b>37</b>	Problèmes de longueur, de masse et de contenance impliquant des conversions	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Problèmes de longueur.</li> <li>♦ Problèmes de masse et de contenance.</li> <li>♥ Problèmes liant différentes mesures.</li> </ul>
<b>38</b>	La multiplication des nombres entiers (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Multiplier par un nombre à un chiffre.</li> <li>♦ Multiplier un nombre à deux chiffres par un nombre à deux chiffres.</li> <li>♥ Multiplier un nombre à trois chiffres (ou plus) par un nombre à deux chiffres.</li> </ul>
<b>39</b>	La multiplication des nombres entiers (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une multiplication dont le multiplicande se termine par un ou plusieurs zéros.</li> <li>♦ Effectuer une multiplication dont le multiplicande et le multiplicateur se terminent par un ou plusieurs zéros.</li> </ul>
<b>40</b>	Décrire une figure en vue de la reproduire	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Décrire une figure en vue de la reproduire (le carré, le rectangle).</li> <li>♦ Décrire une figure en vue de la reproduire (le losange).</li> <li>♥ Décrire une figure en vue de la reproduire (le triangle).</li> </ul>
<b>42</b>	Connaître, savoir écrire et nommer les nombres jusqu'au milliard	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Connaître la signification d'un chiffre dans un nombre.</li> <li>♦ Savoir écrire un nombre en chiffres.</li> <li>♥ Savoir écrire un nombre en lettres.</li> </ul>
<b>43</b>	Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'au milliard	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer les nombres jusqu'au milliard.</li> <li>♦ Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant jusqu'au milliard.</li> <li>♥ Encadrer les nombres jusqu'au milliard.</li> </ul>
<b>44</b>	Problèmes relatifs à la numération	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Problèmes sur les entiers.</li> <li>♦ Problèmes sur les décimaux.</li> <li>♥ Problèmes sur les fractions.</li> </ul>
<b>45</b>	Construire un carré et un rectangle	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Tracer un carré sur un quadrillage.</li> <li>♦ Construire un carré sur une feuille blanche.</li> <li>♥ Construire un rectangle.</li> </ul>
<b>46</b>	Construire un triangle rectangle	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Tracer des triangles rectangles à partir d'un rectangle.</li> <li>♦ Tracer un triangle rectangle sur un quadrillage.</li> <li>♥ Tracer un triangle rectangle avec une équerre sur une feuille blanche.</li> </ul>
<b>47</b>	La division de deux entiers : un chiffre au diviseur (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Rechercher le nombre de chiffres du quotient.</li> <li>♦ Effectuer une division sans reste. Connaître le dividende, le quotient et le reste.</li> <li>♥ Effectuer une division avec reste. Le chiffre du dividende est supérieur ou égal au diviseur.</li> </ul>
<b>48</b>	La division de deux entiers : un chiffre au diviseur (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Rechercher le nombre de chiffres du quotient.</li> <li>♦ Le premier chiffre du dividende est inférieur au diviseur.</li> </ul>
<b>49</b>	Les mesures de durée	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Connaître les unités usuelles de durée.</li> <li>♦ Convertir les mesures du temps (siècles, années, mois, semaines).</li> <li>♥ Convertir les mesures du temps (jours, heures, minutes, secondes).</li> </ul>
<b>51</b>	Calculer une durée	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Calculer une durée en siècles et en années.</li> <li>♦ Calculer une durée en semaines et en jours.</li> <li>♥ Calculer une durée en heures.</li> </ul>
<b>52</b>	Les axes de symétrie d'une figure	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître qu'une figure possède un axe de symétrie par pliage.</li> <li>♦ Reconnaître qu'une figure possède plusieurs axes de symétrie par pliage.</li> <li>♥ Reconnaître la figure symétrique d'une figure par rapport à une droite.</li> </ul>



Fiche	Titre	Objectifs
<b>53</b>	Problèmes relevant de la multiplication et de la division	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Problèmes relevant de la multiplication.</li> <li>♦ Problèmes relevant de la division.</li> <li>♥ Problèmes relevant de la multiplication et de la division.</li> </ul>
<b>54</b>	Résoudre des problèmes avec des tableaux et des graphiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Résoudre des problèmes avec des tableaux.</li> <li>♦ Résoudre des problèmes avec des graphiques.</li> </ul>
<b>55</b>	Agrandir des figures	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître des figures agrandies.</li> <li>♦ Effectuer des agrandissements sur du papier quadrillé.</li> <li>♥ Effectuer des agrandissements sur une feuille blanche.</li> </ul>
<b>57</b>	Résoudre des problèmes à étapes	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Résoudre des problèmes à deux étapes.</li> <li>♦ Résoudre des problèmes à trois étapes.</li> </ul>
<b>58</b>	Construire un losange	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Construire un losange sur du papier quadrillé.</li> <li>♦ Construire un losange sur du papier pointé.</li> </ul>
<b>59</b>	Mesurer l'aire d'une surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Mesurer l'aire d'une surface à l'aide d'un pavage (unité <math>u_1</math>).</li> <li>♦ Mesurer l'aire d'une surface à l'aide d'un autre pavage (<math>u_1 = 4 u_2</math>).</li> <li>♥ Mesurer l'aire d'une surface à l'aide d'un pavage par encadrement.</li> </ul>
<b>60</b>	Réduire des figures	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une réduction de figure sur du papier quadrillé.</li> <li>♦ Effectuer une réduction de figure sur une feuille blanche.</li> </ul>
<b>61</b>	Classer et ranger des surfaces selon leur aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer deux surfaces.</li> <li>♦ Ranger des surfaces.</li> <li>♥ Constater que deux figures de formes différentes peuvent avoir la même aire.</li> </ul>
<b>63</b>	Utiliser une calculatrice	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Utiliser la calculatrice pour additionner et soustraire.</li> <li>♦ Utiliser la calculatrice pour multiplier.</li> <li>♥ Utiliser la calculatrice pour diviser.</li> </ul>
<b>64</b>	Déterminer un instant à partir d'une durée	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Déterminer l'instant initial en connaissant la durée.</li> <li>♦ Déterminer l'instant final en connaissant la durée.</li> </ul>
<b>65</b>	Se repérer sur un plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Se repérer sur un plan.</li> <li>♦ Se déplacer sur un plan.</li> </ul>
<b>66</b>	Identifier des solides	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître les polyèdres.</li> <li>♦ Identifier le cube et le pavé droit.</li> </ul>
<b>67</b>	Reconnaître, décrire et nommer un cube et un pavé droit	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Décrire un cube (faces, arêtes, sommets).</li> <li>♦ Décrire un pavé droit (faces, arêtes, sommets).</li> </ul>

# Table des fiches par domaines

Fiche	Titre	Objectifs
<b>Nombres et calculs</b>		
<b>1</b>	L'ordre des nombres	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Les nombres à 4 chiffres.</li> <li>♦ Passage à la dizaine de mille supérieure.</li> <li>♥ Passage à l'intérieur des dizaines de mille.</li> </ul>
<b>2</b>	Connaître, savoir écrire et nommer les nombres jusqu'à 100 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Connaître la signification de chacun des chiffres dans un nombre.</li> <li>♦ Savoir écrire un nombre en chiffres.</li> <li>♥ Savoir écrire un nombre en lettres.</li> </ul>
<b>3</b>	Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'à 100 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer les nombres jusqu'à 100 000.</li> <li>♦ Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant jusqu'à 100 000. Utiliser la droite numérique.</li> <li>♥ Encadrer les nombres jusqu'à 100 000.</li> </ul>
<b>4</b>	Connaître, savoir écrire et nommer les nombres jusqu'au million	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Connaître la signification de chacun des chiffres dans un nombre.</li> <li>♦ Savoir écrire un nombre en chiffres.</li> <li>♥ Savoir écrire un nombre en lettres.</li> </ul>
<b>5</b>	Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'au million	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer des nombres jusqu'au million.</li> <li>♦ Ranger des nombres dans l'ordre croissant et décroissant jusqu'au million. Utiliser la droite numérique.</li> <li>♥ Encadrer les nombres jusqu'au million.</li> </ul>
<b>9</b>	L'addition des nombres entiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une addition de deux nombres sans retenue.</li> <li>♦ Effectuer une addition de deux ou de plusieurs nombres avec retenue(s).</li> <li>♥ Faire la preuve.</li> </ul>
<b>10</b>	La soustraction des nombres entiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une soustraction de deux nombres sans retenue.</li> <li>♦ Effectuer une soustraction de deux nombres avec retenue(s).</li> <li>♥ Faire la preuve.</li> </ul>
<b>11</b>	Problèmes relevant de l'addition et de la soustraction des nombres entiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Résoudre des situations additives.</li> <li>♦ Résoudre des situations soustractives.</li> <li>♥ Résoudre des problèmes liant des situations additives et soustractives.</li> </ul>
<b>13</b>	Les fractions : demi, tiers, quart	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Les fractions : demi.</li> <li>♦ Les fractions : tiers.</li> <li>♥ Les fractions : quart.</li> </ul>
<b>14</b>	Les fractions décimales : dixièmes, centièmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Les dixièmes.</li> <li>♦ Les centièmes.</li> </ul>
<b>16</b>	Connaître la valeur des chiffres composant un nombre décimal (jusqu'au centième)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Distinguer la partie entière et la partie décimale.</li> <li>♦ Les dixièmes.</li> <li>♥ Les centièmes.</li> </ul>
<b>17</b>	Repérer et placer des nombres décimaux sur une droite graduée	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Repérer un nombre décimal sur une droite graduée.</li> <li>♦ Placer un nombre décimal sur une droite graduée.</li> </ul>
<b>20</b>	Comparer et ranger des nombres décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer des nombres décimaux.</li> <li>♦ Ranger des nombres décimaux.</li> </ul>
<b>22</b>	Intercaler et encadrer des nombres décimaux entre deux nombres entiers consécutifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Intercaler un nombre décimal entre deux nombres entiers.</li> <li>♦ Encadrer un nombre décimal par deux nombres entiers.</li> </ul>
<b>23</b>	Passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule et réciproquement	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule.</li> <li>♦ Passer d'une écriture à virgule à une écriture fractionnaire.</li> </ul>



Fiche	Titre	Objectifs
<b>30</b>	Utiliser les fractions dans des cas de partage ou de codage de mesures de grandeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Utiliser les fractions dans des cas simples de partage.</li> <li>◆ Utiliser les fractions dans des cas simples de codage de mesures de grandeurs.</li> </ul>
<b>31</b>	L'addition des nombres décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une addition de deux nombres décimaux sans retenue.</li> <li>◆ Effectuer une addition de deux ou plusieurs nombres décimaux avec retenue(s).</li> <li>♥ Faire la preuve.</li> </ul>
<b>32</b>	La soustraction des nombres décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Soustraire deux nombres décimaux ayant le même nombre de chiffres après la virgule.</li> <li>◆ Soustraire deux nombres décimaux n'ayant pas le même nombre de chiffres après la virgule.</li> <li>♥ Soustraire un nombre décimal d'un nombre décimal et inversement.</li> </ul>
<b>33</b>	Problèmes relevant de l'addition et de la soustraction des entiers et des décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Résoudre des situations additives.</li> <li>◆ Résoudre des situations soustractives.</li> <li>♥ Résoudre des problèmes liant des situations additives et soustractives.</li> </ul>
<b>38</b>	La multiplication des nombres entiers (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Multiplier par un nombre à un chiffre.</li> <li>◆ Multiplier un nombre à deux chiffres par un nombre à deux chiffres.</li> <li>♥ Multiplier un nombre à trois chiffres (ou plus) par un nombre à deux chiffres.</li> </ul>
<b>39</b>	La multiplication des nombres entiers (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une multiplication dont le multiplicande se termine par un ou plusieurs zéros.</li> <li>◆ Effectuer une multiplication dont le multiplicande et le multiplicateur se terminent par un ou plusieurs zéros.</li> </ul>
<b>42</b>	Connaître, savoir écrire et nommer les nombres jusqu'au milliard	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Connaître la signification d'un chiffre dans un nombre.</li> <li>◆ Savoir écrire un nombre en chiffres.</li> <li>♥ Savoir écrire un nombre en lettres.</li> </ul>
<b>43</b>	Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'au milliard	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer les nombres jusqu'au milliard.</li> <li>◆ Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant jusqu'au milliard.</li> <li>♥ Encadrer les nombres jusqu'au milliard.</li> </ul>
<b>44</b>	Problèmes relatifs à la numération	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Problèmes sur les entiers.</li> <li>◆ Problèmes sur les décimaux.</li> <li>♥ Problèmes sur les fractions.</li> </ul>
<b>47</b>	La division de deux entiers : un chiffre au diviseur (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Rechercher le nombre de chiffres du quotient.</li> <li>◆ Effectuer une division sans reste. Connaître le dividende, le quotient et le reste.</li> <li>♥ Effectuer une division avec reste. Le chiffre du dividende est supérieur ou égal au diviseur.</li> </ul>
<b>48</b>	La division de deux entiers : un chiffre au diviseur (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Rechercher le nombre de chiffres du quotient.</li> <li>◆ Le premier chiffre du dividende est inférieur au diviseur.</li> </ul>
<b>53</b>	Problèmes relevant de la multiplication et de la division	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Problèmes relevant de la multiplication.</li> <li>◆ Problèmes relevant de la division.</li> <li>♥ Problèmes relevant de la multiplication et de la division.</li> </ul>
<b>54</b>	Résoudre des problèmes avec des tableaux et des graphiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Résoudre des problèmes avec des tableaux.</li> <li>◆ Résoudre des problèmes avec des graphiques.</li> </ul>
<b>57</b>	Résoudre des problèmes à étapes	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Résoudre des problèmes à deux étapes.</li> <li>◆ Résoudre des problèmes à trois étapes.</li> </ul>
<b>63</b>	Utiliser une calculatrice	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Utiliser la calculatrice pour additionner et soustraire.</li> <li>◆ Utiliser la calculatrice pour multiplier.</li> <li>♥ Utiliser la calculatrice pour diviser.</li> </ul>



Fiche	Titre	Objectifs
<b>Grandeurs et mesures</b>		
<b>6</b>	Comparer des angles en utilisant un gabarit	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer des angles à l'œil nu.</li> <li>♦ Comparer deux angles en utilisant un gabarit.</li> <li>♥ Comparer plusieurs angles.</li> </ul>
<b>7</b>	Estimer et vérifier en utilisant l'équerre qu'un angle est droit, aigu ou obtus	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître un angle droit.</li> <li>♦ Reconnaître un angle aigu.</li> <li>♥ Reconnaître un angle obtus.</li> </ul>
<b>18</b>	Connaître et utiliser les unités de longueur	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Estimer une longueur.</li> <li>♦ Connaître les multiples et les sous-multiples du mètre.</li> <li>♥ Convertir des mesures de longueur.</li> </ul>
<b>24</b>	Connaître et utiliser les unités de masse	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Estimer une masse (utiliser l'unité qui convient).</li> <li>♦ Connaître les multiples et les sous-multiples du gramme.</li> <li>♥ Convertir les mesures de masse.</li> </ul>
<b>25</b>	Connaître et utiliser les unités de contenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Estimer une contenance (utiliser l'unité qui convient).</li> <li>♦ Connaître les multiples et les sous-multiples du litre.</li> <li>♥ Convertir des mesures de contenance.</li> </ul>
<b>37</b>	Problèmes de longueur, de masse et de contenance impliquant des conversions	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Problèmes de longueur.</li> <li>♦ Problèmes de masse et de contenance.</li> <li>♥ Problèmes liant différentes mesures.</li> </ul>
<b>49</b>	Les mesures de durée	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Connaître les unités usuelles de durée.</li> <li>♦ Convertir les mesures du temps (siècles, années, mois, semaines).</li> <li>♥ Convertir les mesures du temps (jours, heures, minutes, secondes).</li> </ul>
<b>51</b>	Calculer une durée	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Calculer une durée en siècles et en années.</li> <li>♦ Calculer une durée en semaines et en jours.</li> <li>♥ Calculer une durée en heures.</li> </ul>
<b>59</b>	Mesurer l'aire d'une surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Mesurer l'aire d'une surface à l'aide d'un pavage (unité <math>u_1</math>).</li> <li>♦ Mesurer l'aire d'une surface à l'aide d'un autre pavage (<math>u_1 = 4 u_2</math>).</li> <li>♥ Mesurer l'aire d'une surface à l'aide d'un pavage par encadrement.</li> </ul>
<b>61</b>	Classer et ranger des surfaces selon leur aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Comparer deux surfaces.</li> <li>♦ Ranger des surfaces.</li> <li>♥ Constater que deux figures de formes différentes peuvent avoir la même aire.</li> </ul>
<b>64</b>	Déterminer un instant à partir d'une durée	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Déterminer l'instant initial en connaissant la durée.</li> <li>♦ Déterminer l'instant final en connaissant la durée.</li> </ul>
<b>Espace et géométrie</b>		
<b>12</b>	Points alignés, droites, segments, milieu de segment	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître des points alignés, savoir ce qu'est une droite.</li> <li>♦ Reconnaître et définir un segment.</li> <li>♥ Trouver le milieu d'un segment.</li> </ul>
<b>19</b>	Reconnaître les droites perpendiculaires et les droites parallèles	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Identifier des droites perpendiculaires.</li> <li>♦ Vérifier que deux droites sont perpendiculaires.</li> <li>♥ Identifier des droites parallèles.</li> </ul>
<b>26</b>	Les polygones et les quadrilatères	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître des polygones.</li> <li>♦ Décrire des polygones (côtés, sommets).</li> <li>♥ Reconnaître des quadrilatères.</li> </ul>
<b>27</b>	Identifier le carré, le rectangle, le losange	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Identifier un carré.</li> <li>♦ Identifier un rectangle.</li> <li>♥ Identifier un losange.</li> </ul>



Fiche	Titre	Objectifs
<b>29</b>	Identifier la nature des triangles en utilisant la règle graduée et l'équerre	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Identifier un triangle parmi des polygones.</li> <li>♦ Identifier le triangle rectangle.</li> <li>♥ Identifier le triangle isocèle et le triangle équilatéral.</li> </ul>
<b>34</b>	Tracer des droites perpendiculaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Tracer des droites perpendiculaires sur du papier quadrillé.</li> <li>♦ Tracer des droites perpendiculaires avec l'équerre sur une feuille blanche.</li> </ul>
<b>36</b>	Exécuter des déplacements	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Repérer une case sur un quadrillage.</li> <li>♦ Repérer un nœud. Effectuer un déplacement suivant un codage.</li> <li>♥ Coder un déplacement.</li> </ul>
<b>40</b>	Décrire une figure en vue de la reproduire	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Décrire une figure en vue de la reproduire (le carré, le rectangle).</li> <li>♦ Décrire une figure en vue de la reproduire (le losange).</li> <li>♥ Décrire une figure en vue de la reproduire (le triangle).</li> </ul>
<b>45</b>	Construire un carré et un rectangle	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Tracer un carré sur un quadrillage.</li> <li>♦ Construire un carré sur une feuille blanche.</li> <li>♥ Construire un rectangle.</li> </ul>
<b>46</b>	Construire un triangle rectangle	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Tracer des triangles rectangles à partir d'un rectangle.</li> <li>♦ Tracer un triangle rectangle sur un quadrillage.</li> <li>♥ Tracer un triangle rectangle avec une équerre sur une feuille blanche.</li> </ul>
<b>52</b>	Les axes de symétrie d'une figure	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître qu'une figure possède un axe de symétrie par pliage.</li> <li>♦ Reconnaître qu'une figure possède plusieurs axes de symétrie par pliage.</li> <li>♥ Reconnaître la figure symétrique d'une figure par rapport à une droite.</li> </ul>
<b>55</b>	Agrandir des figures	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître des figures agrandies.</li> <li>♦ Effectuer des agrandissements sur du papier quadrillé.</li> <li>♥ Effectuer des agrandissements sur une feuille blanche.</li> </ul>
<b>58</b>	Construire un losange	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Construire un losange sur du papier quadrillé.</li> <li>♦ Construire un losange sur du papier pointé.</li> </ul>
<b>60</b>	Réduire des figures	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Effectuer une réduction de figure sur du papier quadrillé.</li> <li>♦ Effectuer une réduction de figure sur une feuille blanche.</li> </ul>
<b>65</b>	Se repérer sur un plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Se repérer sur un plan.</li> <li>♦ Se déplacer sur un plan.</li> </ul>
<b>66</b>	Identifier des solides	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Reconnaître les polyèdres.</li> <li>♦ Identifier le cube et le pavé droit.</li> </ul>
<b>67</b>	Reconnaître, décrire et nommer un cube et un pavé droit	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Décrire un cube (faces, arêtes, sommets).</li> <li>♦ Décrire un pavé droit (faces, arêtes, sommets).</li> </ul>

♣ Les nombres à 4 chiffres. ♦ Passage à la dizaine de mille supérieure.  
♥ Passage à l'intérieur des dizaines de mille.

**1** ♣ Place les nombres 4 902 et 7 156 dans le tableau, puis complète.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
		8	7	0	1

Exemple : 8 701

→ 8 est dans la colonne des unités de mille (u) :

8 est le chiffre des unités de mille.

→ 7 est dans la colonne des centaines (c) :

7 est le chiffre des centaines d'unités simples.

→ 0 est dans la colonne des dizaines (d) :

0 est le chiffre des dizaines d'unités simples.

→ 1 est dans la colonne des unités (u) :

1 est le chiffre des unités simples.

- Dans 4 902 → 9 est le chiffre des ..... ;  
4 est le chiffre des .....
- Dans 7 156 → 7 est le chiffre des ..... ;  
6 est le chiffre des .....

**2** ♦ Observe le tableau et l'exemple, puis écris le nombre qui vient juste après 29 999 et 49 999.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
		9 <sup>+1</sup>	9 <sup>+1</sup>	9 <sup>+1</sup>	9
+					1
	1	0	0	0	0

Exemple : 9 999

Si on ajoute 1 à 9 999, on obtient 10 000 : on passe à la dizaine de mille supérieure.

Le nombre qui vient juste après 10 000 est : 10 001.

- 29 999 → .....
- 49 999 → .....

**3** ♥ Observe le tableau et l'exemple, puis écris le nombre qui vient juste après 34 599, 42 099, 65 999 et 47 999.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
	2	5 <sup>+1</sup>	9 <sup>+1</sup>	9 <sup>+1</sup>	9
+					1
	2	6	0	0	0

Exemple : 25 999

Si on ajoute 1 à 25 999, on obtient 26 000 : on passe à l'unité de mille supérieure.

Le nombre qui vient juste après 26 000 est : 26 001.

- 34 599 → .....
- 42 099 → .....
- 65 999 → .....
- 47 999 → .....

- ♣ Les nombres à 4 chiffres. ♦ Passage à la dizaine de mille supérieure.  
♥ Passage à l'intérieur des dizaines de mille.

1 ♣ Place les nombres 4 902 et 7 156 dans le tableau, puis complète.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
		8	7	0	1
		4	9	0	2
		7	1	5	6

Exemple : 8 701

→ 8 est dans la colonne des unités de mille (u) :

8 est le chiffre des unités de mille.

→ 7 est dans la colonne des centaines (c) :

7 est le chiffre des centaines d'unités simples.

→ 0 est dans la colonne des dizaines (d) :

0 est le chiffre des dizaines d'unités simples.

→ 1 est dans la colonne des unités (u) :

1 est le chiffre des unités simples.

- Dans 4 902 → 9 est le chiffre des **centaines d'unités simples** ;  
4 est le chiffre des **unités de mille** .
- Dans 7 156 → 7 est le chiffre des **unités de mille** ;  
6 est le chiffre des **unités simples** .

2 ♦ Observe le tableau et l'exemple, puis écris le nombre qui vient juste après 29 999 et 49 999.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
		9 <sup>+1</sup>	9 <sup>+1</sup>	9 <sup>+1</sup>	9
+					1
	1	0	0	0	0

Exemple : 9 999

Si on ajoute 1 à 9 999, on obtient 10 000 : on passe à la **dizaine de mille** supérieure.

Le nombre qui vient juste après 10 000 est : 10 001.

- 29 999 → **30 000** .....
- 49 999 → **50 000** .....

3 ♥ Observe le tableau et l'exemple, puis écris le nombre qui vient juste après 34 599, 42 099, 65 999 et 47 999.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
	2	5 <sup>+1</sup>	9 <sup>+1</sup>	9 <sup>+1</sup>	9
+					1
	2	6	0	0	0

Exemple : 25 999

Si on ajoute 1 à 25 999, on obtient 26 000 : on passe à l'**unité de mille** supérieure.

Le nombre qui vient juste après 26 000 est : 26 001.

- 34 599 → **34 600** .....
- 42 099 → **42 100** .....
- 65 999 → **66 000** .....
- 47 999 → **48 000** .....

Prénom : ..... Date : .....

- ♣ Connaître la signification de chacun des chiffres dans un nombre.
- ♦ Savoir écrire un nombre en chiffres. ♥ Savoir écrire un nombre en lettres.

**1 ♣ Place les nombres 45 789 et 89 527 dans le tableau, puis complète.**

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
	5	4	7	2	3

Exemple : 54 723

- 5 est dans la colonne des dizaines de mille (d) : 5 est le chiffre des dizaines de mille.
- 4 est dans la colonne des unités de mille (u) : 4 est le chiffre des unités de mille.
- 7 est dans la colonne des centaines (c) : 7 est le chiffre des centaines d'unités simples.
- 2 est dans la colonne des dizaines (d) : 2 est le chiffre des dizaines d'unités simples.
- 3 est dans la colonne des unités (u) : 3 est le chiffre des unités simples.

- Dans 45 789 → 5 est le chiffre des .....
- 8 est le chiffre des .....
- Dans 89 527 → 8 est le chiffre des .....
- 5 est le chiffre des .....

**2 ♦ Utilise le tableau et écris les nombres en chiffres.**

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
	7	5	4	0	2

Exemple : soixante-quinze-mille - quatre-cent-deux

- 75 402
- ↑ espace pour marquer la classe

- dix-neuf-mille-cinq-cent-quatre : .....
- quatre-vingt-neuf-mille-trois-cent-cinquante : .....

**3 ♥ Utilise le tableau et écris les nombres en lettres.**

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
	4	1	8	2	3

Exemple : 41 823

- 4 dizaines de mille et 1 unité de mille = 41 000
- quarante-et-un-mille
- 8 centaines, 2 dizaines et 3 unités = 823
- huit-cent-vingt-trois
- 41 823 → quarante-et-un-mille - huit-cent-vingt-trois

- 56 201 : .....
- 72 568 : .....

♣ Connaître la signification de chacun des chiffres dans un nombre.

♦ Savoir écrire un nombre en chiffres. ♥ Savoir écrire un nombre en lettres.

**1** ♣ Place les nombres 45 789 et 89 527 dans le tableau, puis complète.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
	5	4	7	2	3
	4	5	7	8	9
	8	9	5	2	7

Exemple : 54 723

→ 5 est dans la colonne des dizaines de mille (d) :

5 est le chiffre des dizaines de mille.

→ 4 est dans la colonne des unités de mille (u) :

4 est le chiffre des unités de mille.

→ 7 est dans la colonne des centaines (c) :

7 est le chiffre des centaines d'unités simples.

→ 2 est dans la colonne des dizaines (d) :

2 est le chiffre des dizaines d'unités simples.

→ 3 est dans la colonne des unités (u) :

3 est le chiffre des unités simples.

- Dans 45 789 → 5 est le chiffre des ..... unités de mille ..... ;  
8 est le chiffre des ..... dizaines d'unités simples .....
- Dans 89 527 → 8 est le chiffre des ..... dizaines de mille ..... ;  
5 est le chiffre des ..... centaines d'unités simples .....

**2** ♦ Utilise le tableau et écris les nombres en chiffres.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
	7	5	4	0	2
	1	9	5	0	4
	8	9	3	5	0

Exemple : soixante-quinze-mille - quatre-cent-deux

→ 75 402

↑ espace pour marquer la classe

- dix-neuf-mille-cinq-cent-quatre : ..... 19.504 .....
- quatre-vingt-neuf-mille-trois-cent-cinquante : ..... 89.350 .....

**3** ♥ Utilise le tableau et écris les nombres en lettres.

Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u
	4	1	8	2	3
	5	6	2	0	1
	7	2	5	6	8

Exemple : 41 823

4 dizaines de mille et 1 unité de mille = 41 000

→ quarante-et-un-mille

8 centaines, 2 dizaines et 3 unités = 823

→ huit-cent-vingt-trois

41 823 → quarante-et-un-mille - huit-cent-vingt-trois

- 56 201 : cinquante-six-mille-deux-cent-un .....
- 72 568 : soixante-douze-mille-cinq-cent-soixante-huit .....

Prénom : ..... Date : .....

♣ Comparer les nombres jusqu'à 100 000. ♦ Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant jusqu'à 100 000. Utiliser la droite numérique. ♥ Encadrer les nombres jusqu'à 100 000.

**1 ♣ Compare les nombres en utilisant les signes > ou <.**

- a) 56 482 ..... 4 723  
 b) 84 254 ..... 84 015  
 c) 27 877 ..... 27 788  
 d) 9 897 ..... 98 097

• Comment comparer 4 712 et 78 254 ?

78 254 (**5 chiffres**) est plus grand que 4 712 (**4 chiffres**) :  
 $78\ 254 > 4\ 712$ .

• Comment comparer 12 453 et 12 419 ?

On compare chiffre après chiffre en commençant par la gauche.  
 $1 < 5$ , donc 12 419 est plus petit que 12 453 :  $12\ 419 < 12\ 453$ .

**2 ♦ Range les nombres en ordre croissant.**

78 147 – 4 258 – 88 100 – 8 254 – 37 425

.....  
 .....

Ranger des nombres en ordre croissant, c'est les ranger **du plus petit au plus grand**. On commence par le plus petit :  
 $4\ 897 < 41\ 587 < 65\ 200$ .

**3 ♦ Range les nombres en ordre décroissant.**

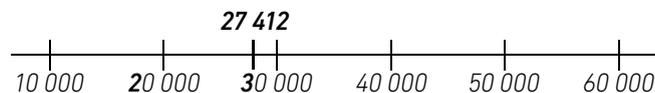
9 147 – 48 058 – 10 098 – 35 154 – 29 047

.....  
 .....

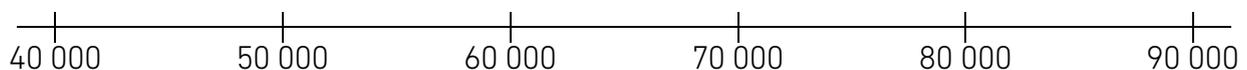
Ranger des nombres en ordre décroissant, c'est les ranger **du plus grand au plus petit**. On commence par le plus grand :  $52\ 587 > 28\ 412 > 9\ 847$ .

**4 ♦ Place les nombres sur la droite graduée en dizaines de mille.**

Placer un nombre sur une droite graduée en dizaines de mille, c'est le placer entre la dizaine de mille **juste avant** et celle **juste après**. Exemple : 27 412.



Nombres à placer : 72 174 – 83 478 – 45 021 – 58 147.


**5 ♥ Encadre les nombres à l'unité de mille près.**

- a) ..... < 25 874 < .....  
 b) ..... < 7 495 < .....  
 c) ..... < 68 147 < .....

Pour encadrer un nombre à l'unité de mille près, on cherche d'abord le chiffre des unités de mille, puis on encadre le nombre donné par l'unité de mille entière située **juste avant** et celle située **juste après**.  
 Exemple :  $38\ 472 \rightarrow 38\ 000 < 38\ 472 < 39\ 000$

## Comparer, ranger et encadrer les nombres jusqu'à 100 000

♣ Comparer les nombres jusqu'à 100 000. ♦ Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant jusqu'à 100 000. Utiliser la droite numérique. ♥ Encadrer les nombres jusqu'à 100 000.

### 1 ♣ Compare les nombres en utilisant les signes $>$ ou $<$ .

- a)  $56\ 482 > 4\ 723$   
 b)  $84\ 254 > 84\ 015$   
 c)  $27\ 877 > 27\ 788$   
 d)  $9\ 897 < 98\ 097$

• Comment comparer 4 712 et 78 254 ?  
 78 254 (**5 chiffres**) est plus grand que 4 712 (**4 chiffres**) :  
 $78\ 254 > 4\ 712$ .  
 • Comment comparer 12 453 et 12 419 ?  
 On compare chiffre après chiffre en commençant par la gauche.  
 $1 < 5$ , donc 12 419 est plus petit que 12 453 :  $12\ 419 < 12\ 453$ .

### 2 ♦ Range les nombres en ordre croissant.

$78\ 147 - 4\ 258 - 88\ 100 - 8\ 254 - 37\ 425$   
 $4\ 258 < 8\ 254 < 37\ 425 < 78\ 147 < 88\ 100$

Ranger des nombres en ordre croissant, c'est les ranger **du plus petit au plus grand**. On commence par le plus petit :  
 $4\ 897 < 41\ 587 < 65\ 200$ .

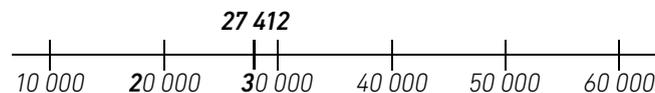
### 3 ♦ Range les nombres en ordre décroissant.

$9\ 147 - 48\ 058 - 10\ 098 - 35\ 154 - 29\ 047$   
 $48\ 058 > 35\ 154 > 29\ 047 > 10\ 098 > 9\ 147$

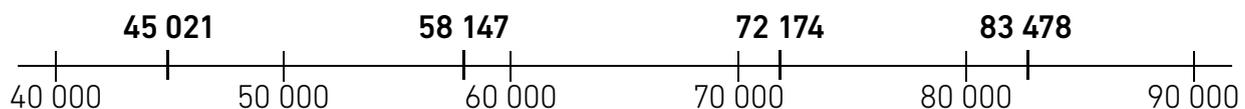
Ranger des nombres en ordre décroissant, c'est les ranger **du plus grand au plus petit**. On commence par le plus grand :  $52\ 587 > 28\ 412 > 9\ 847$ .

### 4 ♦ Place les nombres sur la droite graduée en dizaines de mille.

Placer un nombre sur une droite graduée en dizaines de mille, c'est le placer entre la dizaine de mille **juste avant** et celle **juste après**. Exemple : 27 412.



Nombres à placer :  $72\ 174 - 83\ 478 - 45\ 021 - 58\ 147$ .



### 5 ♥ Encadre les nombres à l'unité de mille près.

- a)  $25\ 000 < 25\ 874 < 26\ 000$   
 b)  $7\ 000 < 7\ 495 < 8\ 000$   
 c)  $68\ 000 < 68\ 147 < 69\ 000$

Pour encadrer un nombre à l'unité de mille près, on cherche d'abord le chiffre des unités de mille, puis on encadre le nombre donné par l'unité de mille entière située **juste avant** et celle située **juste après**.  
 Exemple :  $\overline{38}472 \rightarrow 38\ 000 < 38\ 472 < 39\ 000$