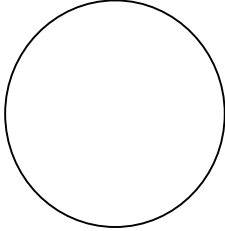
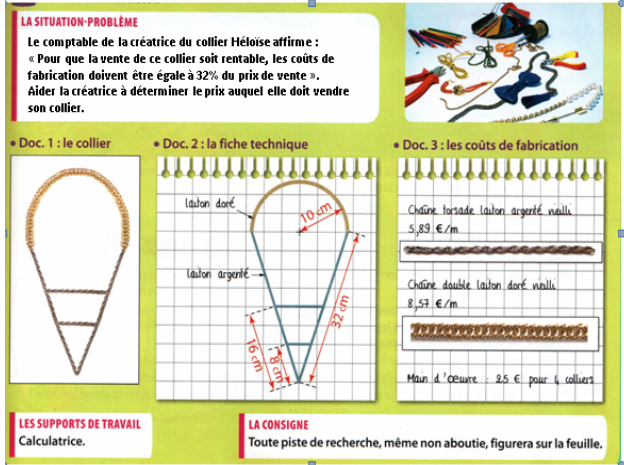
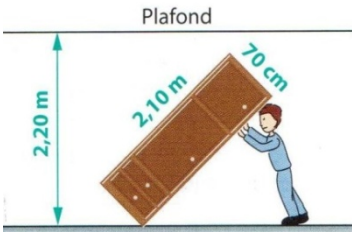




# Sur différents niveaux, à quel(s) moment(s) ?

| QCM   | Vrai - faux   | Exercices à prise d'initiative  |  |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
|---|---|---|--|--|-----------|---|-------------------|--------|-----------|--|--------------------|---------------------|-----|--|--|--|--|-------------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------|---|---------|-----|---------------|--------|--|---|--|----------|--|--|
| <p>1.</p> <table border="1" data-bbox="152 199 824 579"> <thead> <tr> <th colspan="4">Choisis la (ou les) bonne(s) réponse(s) :</th> </tr> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2,5 kg de figues coûtent 2€. Donc : 10 kg coûtent 8 €.</td> <td>8 kg coûtent 10 €.</td> <td>10 kg coûtent 20 €.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Dans un aquarium, 5% des poissons sont rouges. Cela signifie :</td> <td>qu'il y a 100 poissons dont 5 sont rouges.</td> <td>qu'il y a 100 poissons plus 5 poissons rouges.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4% de 18 L est égal à :</td> <td>0,72 L</td> <td>7,2 L</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Calculer 25% d'une quantité, c'est :</td> <td>enlever 25 à cette quantité.</td> <td>ajouter 25 à cette quantité.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12 500 cm =</td> <td>125 m</td> <td>1,25 km</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>25 h 30 min =</td> <td>25,5 h</td> <td>1 530 min</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Zénius 5<sup>e</sup>)</p>   | Choisis la (ou les) bonne(s) réponse(s) :   |   |  |  |           | a | b                 | c      | 1         | 2,5 kg de figues coûtent 2€. Donc : 10 kg coûtent 8 €. | 8 kg coûtent 10 €. | 10 kg coûtent 20 €. | 2   | Dans un aquarium, 5% des poissons sont rouges. Cela signifie : | qu'il y a 100 poissons dont 5 sont rouges. | qu'il y a 100 poissons plus 5 poissons rouges. | 3                                      | 4% de 18 L est égal à : | 0,72 L                   | 7,2 L  | 4 | Calculer 25% d'une quantité, c'est : | enlever 25 à cette quantité. | ajouter 25 à cette quantité. | 5                    | 12 500 cm = | 125 m   | 1,25 km | 6   | 25 h 30 min = | 25,5 h | 1 530 min                                  | <p>8.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans un collège, 45% sont des élèves sont des filles et 20% des filles sont externes. Est-il vrai que les filles externes représentent 9% des élèves ?</li> <li>Si un nombre est divisible par 2 et par 4 alors il est divisible par 8.</li> <li>Sachant que <math>p</math> est un nombre entier, les phrases suivantes sont-elles vraies ou fausses ?             <ol style="list-style-type: none"> <li><math>7 \times (p + 1)</math> est le multiple de 7 qui suit <math>7 \times p</math>.</li> <li><math>7 \times p + 1</math> est le multiple de 7 qui suit <math>7 \times p</math>.</li> </ol> </li> </ul> <p>(Triangle 5<sup>e</sup> 2006)</p> | <p>13.</p> <p>Trouve le centre de ce cercle le plus précisément possible :</p>  |          |  |  |
| Choisis la (ou les) bonne(s) réponse(s) :   |   |   |  |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
|   | a   | b   | c  |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 1   | 2,5 kg de figues coûtent 2€. Donc : 10 kg coûtent 8 €.  | 8 kg coûtent 10 €.  | 10 kg coûtent 20 €.                            |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 2   | Dans un aquarium, 5% des poissons sont rouges. Cela signifie :  | qu'il y a 100 poissons dont 5 sont rouges.  | qu'il y a 100 poissons plus 5 poissons rouges. |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 3   | 4% de 18 L est égal à :   | 0,72 L  | 7,2 L  |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 4   | Calculer 25% d'une quantité, c'est :  | enlever 25 à cette quantité.  | ajouter 25 à cette quantité.                   |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 5   | 12 500 cm =   | 125 m   | 1,25 km  |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 6   | 25 h 30 min =   | 25,5 h  | 1 530 min                                      |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| <p>2.</p> <p>Pour chaque ligne du tableau ci-après, 3 réponses sont proposées, mais <u>une seule</u> est exacte. Entourer la bonne réponse. Aucune justification n'est demandée.</p> <table border="1" data-bbox="107 810 875 1182"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Réponse A</th> <th>Réponse B</th> <th>Réponse C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6 - 15 est égal à</td> <td>6 + 15</td> <td>6 + (-15)</td> <td>- 6 + 15</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3-3x5 est égal à</td> <td>0x5</td> <td>3x(-4)</td> <td>15 - 3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>\frac{3}{2} + \frac{7}{5}</math> est égal à</td> <td><math>\frac{3+7}{2+5}</math></td> <td><math>\frac{3+7}{2 \times 5}</math></td> <td><math>\frac{3 \times 5 + 7 \times 2}{2 \times 5}</math></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>\frac{2013+1}{2013}</math> est égal à</td> <td>2013,000497</td> <td>1,000496771</td> <td><math>1 + \frac{1}{2013}</math></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pour <math>x = -4</math>, l'expression littérale <math>5 + 4x</math> est égale à :</td> <td>- 11</td> <td>-36</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>L'égalité <math>-2x + 3 = -5x</math> est vraie pour :</td> <td><math>x = -2</math></td> <td><math>x = 1</math></td> <td><math>x = -1</math></td> </tr> </tbody> </table> |   |   | Réponse A                                      | Réponse B                                    | Réponse C | 1 | 6 - 15 est égal à | 6 + 15 | 6 + (-15) | - 6 + 15   | 2                  | 3-3x5 est égal à    | 0x5 | 3x(-4)   | 15 - 3                                     | 3  | $\frac{3}{2} + \frac{7}{5}$ est égal à | $\frac{3+7}{2+5}$       | $\frac{3+7}{2 \times 5}$ | $\frac{3 \times 5 + 7 \times 2}{2 \times 5}$ | 4 | $\frac{2013+1}{2013}$ est égal à     | 2013,000497                  | 1,000496771                  | $1 + \frac{1}{2013}$ | 5           | Pour $x = -4$ , l'expression littérale $5 + 4x$ est égale à : | - 11    | -36 | 21            | 6      | L'égalité $-2x + 3 = -5x$ est vraie pour : | $x = -2$  | $x = 1$  | $x = -1$ | <p>9.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>M = x(3x - 6)</math> et <math>N = 3(x^2 - 2x)</math> Ces deux expressions littérales sont égales.</li> <li>Alex a calculé que <math>\frac{123}{122} \approx 1,008</math> et <math>\frac{122}{121} \approx 1,008</math>. Il affirme que les deux quotients sont égaux.</li> <li>Axelle effectue <math>3\,000\,004 \times 80\,001</math> à la calculatrice.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">3000004 \times 80001 = 2.4000332 \times 10^{11}</math> </div> <p>Le résultat affiché est-il la valeur exacte de ce produit ?</p> | <p>14.</p>  <p>(Horizon 4<sup>ème</sup>)</p> |
|   |   | Réponse A   | Réponse B                                      | Réponse C                                    |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 1   | 6 - 15 est égal à   | 6 + 15  | 6 + (-15)                                      | - 6 + 15                                     |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 2   | 3-3x5 est égal à  | 0x5   | 3x(-4)   | 15 - 3                                       |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 3   | $\frac{3}{2} + \frac{7}{5}$ est égal à  | $\frac{3+7}{2+5}$   | $\frac{3+7}{2 \times 5}$                       | $\frac{3 \times 5 + 7 \times 2}{2 \times 5}$ |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 4   | $\frac{2013+1}{2013}$ est égal à  | 2013,000497   | 1,000496771                                    | $1 + \frac{1}{2013}$                         |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 5   | Pour $x = -4$ , l'expression littérale $5 + 4x$ est égale à :   | - 11  | -36  | 21   |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| 6   | L'égalité $-2x + 3 = -5x$ est vraie pour :  | $x = -2$  | $x = 1$  | $x = -1$                                     |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |
| <p>3.</p> <p>Laquelle ou lesquelles de ces expressions peut-on factoriser à l'aide de la distributivité ?</p> <p>a) <math>3 \times x + 7 \times 3</math> ; b) <math>(3 \times x) + (5 + x)</math> ; c) <math>6 \times x \times 6 \times 9</math><br/> d) <math>3 \times x - x \times 8</math> ; e) <math>(5 \times x) + (5 \times 6)</math> ; f) <math>(5 \times x) + 6 \times 7</math></p>   | <p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le premier nombre décimal qui vient après le nombre 1 est 1,1.</li> <li>37 dixièmes c'est plus que 2,5.</li> </ul> | <p>15. Peut-on relever cette armoire ? Justifier la réponse.</p>  <p>(Transmath 4<sup>ème</sup>)</p> |  |  |           |   |                   |        |           |  |                    |                     |     |  |  |  |  |                         |                          |  |   |                                      |                              |                              |                      |             |   |         |     |               |        |  |   |  |          |  |  |

| QCM   | Vrai - faux  | Exercices à prise d'initiative   |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
|---|--|--|----------------------|--|--|----------|-------------|--------|-----|----|----|-----|-----------------|----------------------|--|--|----------|-------------|--------|-----|----|----|-----|--|
| <p>4.</p> <p>Le nombre <math>3,5 \times \frac{8}{7}</math> peut s'écrire :</p> <p>a) <math>\frac{28}{7}</math>   b) <math>\frac{28}{24,5}</math>   c) <math>\frac{7 \times 8}{2 \times 7}</math>   d) <math>\frac{8}{24,5}</math></p>   | <p>11.</p> <p>Les professeurs d'EPS de deux collèges comparent les effectifs des associations sportives.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <table border="1" data-bbox="920 260 1196 400"> <caption>Collège Prévert</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nombre d'élèves</th> <th colspan="3">Association Sportive</th> </tr> <tr> <th>Football</th> <th>Volley-ball</th> <th>Autres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>637</td> <td>42</td> <td>35</td> <td>217</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1234 260 1509 400"> <caption>Collège Rimbaud</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nombre d'élèves</th> <th colspan="3">Association Sportive</th> </tr> <tr> <th>Football</th> <th>Volley-ball</th> <th>Autres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>480</td> <td>32</td> <td>35</td> <td>157</td> </tr> </tbody> </table> </div> | Nombre d'élèves  | Association Sportive |  |  | Football | Volley-ball | Autres | 637 | 42 | 35 | 217 | Nombre d'élèves | Association Sportive |  |  | Football | Volley-ball | Autres | 480 | 32 | 35 | 157 | <p>16.</p> <p>Après un orage de grêle sur le verger de Jean-Marc, 7 pommiers sur 15 sont détruits ; dans le verger de Paul-Emile, il y en a 4 sur 9 de détruits. Lequel de ces deux vergers est le plus touché ?<br/>(Transmath 4<sup>ème</sup>)</p> |
| Nombre d'élèves   | Association Sportive   |  |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
|   | Football   | Volley-ball  | Autres               |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
| 637   | 42   | 35   | 217                  |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
| Nombre d'élèves   | Association Sportive   |  |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
|   | Football   | Volley-ball  | Autres               |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
| 480   | 32   | 35   | 157                  |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
| <p>5.</p> <p>Le chien est 9 fois plus lourd que le chat , la souris est vingt fois plus légère que le chat et le navet est six fois plus lourd que la souris. Alors le chien est certainement plus lourd que le navet....mais de combien de fois ?</p> <p>a)15   b) 2,7   c) 1080   d) 30</p> | <p>a) Le professeur du collège Prévert trouve que dans son AS, il y a plus de joueurs de football. Le professeur du collège Rimbaud n'est pas d'accord mais trouve qu'il y a autant de volleyeurs dans les deux AS. Que penses-tu des affirmations de ces deux professeurs ?</p> <p>b) Quel est le collège le plus sportif ? Donne tes arguments ?<br/>(Sésamath 5<sup>e</sup>)</p>  | <p>17.</p> <p>Un bijoutier souhaite créer un collier en utilisant des triangles en argent, ornés sur chaque côté d'un petit saphir. Il utilise aussi deux saphirs à chaque extrémité pour la fermeture. Voici un collier avec quatre triangles en argent :</p>    |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
| <p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>425 \times 24 = 10\,200</math> donc <math>42,5 \times 0,24</math> est égal à :<br/>a) 102   b) 10,2   c) 1,02</li> <li><math>48,7 \text{ kg} + 2,3 \text{ kg}</math> est égal à :<br/>a) 51 kg   b) 48,93 kg   c) 48,723 kg</li> </ul> | <p>12.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'abscisse de A est <math>\frac{1}{3}</math>.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Est-il vrai que <math>2^{-5}</math> est un nombre négatif ?</li> </ul>  | <p>1) Combien de saphirs faudra t-il au bijoutier pour un collier qui comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 triangle ?</li> <li>2 triangles ?</li> <li>4 triangles ?</li> <li>7 triangles ?</li> <li>20 triangles ?</li> <li>75 triangles ?</li> </ul>   |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |
| <p>7.</p> <p>Dans une ville, 5% des 10 000 enfants et 25% des 30 000 adultes ne font jamais de sport.</p> <p>Dans cette ville, le pourcentage de personnes qui ne font jamais de sport est-il :</p> <p>• 30% ?   • 20% ?   • 15% ?</p> <p>Justifier la réponse.<br/>(Transmath 4e)</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaston affirme : « Si le produit de trois nombres relatifs est négatif, alors un seul de ces trois nombres est négatif. » La remarque de Gaston est-elle vraie ou fausse ? Justifier la réponse.</li> <li>Julie pense que l'on voit plus de détails sur un plan à l'échelle <math>\frac{1}{1000}</math> que sur un plan à l'échelle <math>\frac{1}{100}</math>. Qu'en pensez-vous ?<br/>(D'après un exercice de Zénus 5)</li> </ul>   | <p>2) Le bijoutier voudrait connaître à l'avance le nombre total de saphirs dont il a besoin pour n'importe quel collier ayant un nombre de triangles fixé. Peux-tu l'aider ?</p> <p>3) Le bijoutier a utilisé pour un collier 49 saphirs. De combien de triangles le collier était-il composé ?</p> <p>4) Le bijoutier a utilisé pour un collier 358 saphirs. De combien de triangles le collier était-il composé ?</p> <p>(D'après un exercice de Transmath 5<sup>e</sup> adapté par l'académie de La Réunion)</p> |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |                 |                      |  |  |          |             |        |     |    |    |     |  |