|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prénom : …………………………………………………………………………  Date : ………………………………………………………………………… | 5ème année  Mathématiques  Nombres, opérations, fractions | \\Did-pc\d\Laurence\2015 - 2016\Propositions de mises en page\Logos Annick\Nombres et fractions 1.jpg | NOF |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Techniques de C.M.** |  |

**Multiplier et diviser par 10, par 100, par 1000 …**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **x 10 x 100 x 1000** | | **: 10 : 100 : 1000** | |
| Il s’agit de déplacer tous les chiffres  d’une, deux ou trois colonnes vers  la **gauche** dans l’abaque.  On peut aussi dire qu’il s’agit de  déplacer la virgule d’un, deux ou trois rangs vers la droite dans le nombre. | | Il s’agit de déplacer tous les chiffres  d’une, deux ou trois colonnes vers  la **droite** dans l’abaque.  On peut aussi dire qu’il s’agit de  déplacer la virgule d’un, deux ou trois  rangs vers la gauche dans le nombre. | |
| *Exemples* | | | |
| *127 x 10 = 1 270*  *127 x 100 = 12 700*  *127 x 1000 = 127 000*  *3,45 x 10 = 34,5*  *3,45 x 100 = 345*  *3,45 x 1000 = 3 450* |  | | *6 400 : 10 = 640*  *6 400 : 100 = 64*  *6 400 : 1000 = 6,4*  *41,5 : 10 = 4,15*  *41,5 : 100 = 0,415*  *41,5 : 1000 = 0,0415* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Multiplier un nombre par 5** revient à  multiplier sa moitié par 10.  Ou à le multiplier par 10 puis le diviser par deux. | *26 x 5*  *= (26 : 2) x 10*  *= (26 x 10) : 2*  *= 130* |
| **Multiplier un nombre par 50** revient à  multiplier sa moitié par 100.  Ou à le multiplier par 100 puis le diviser par deux. | *26 x 50*  *= (26 : 2) x 100*  *= (26 x 100) : 2*  *= 1 300* |
| **Multiplier un nombre par 500** revient à  multiplier sa moitié par 1000.  Ou à le multiplier par 1000 puis le diviser par deux. | *26 x 500*  *= (26 : 2) x 1000*  *= (26 x 1000) : 2*  *= 13 000* |
| **Pour diviser par 5, 50 ou 500**, c’est l’inverse :  on divise par 10, 100 ou 1000  puis on multiplie par deux. | *43 : 5*  *= (43 : 10) x 2*  *= (43 x 2) : 10*  *= 8,6* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **X 9** | Cela revient à  multiplier le nombre par 10  et à le soustraire une fois. | *65 x 9*  *= (65 x 10) – 65*  *= 585* |
| **X 99** | Cela revient à  multiplier le nombre par 100  et à le soustraire une fois. | *65 x 99*  *= (65 x 100) – 65*  *= 6 435* |
| **X 999** | Cela revient à  multiplier le nombre par 1000  et à le soustraire une fois. | *65 x 999*  *= (65 x 1000) – 65*  *= 64 935* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **X 11** | Cela revient à  multiplier le nombre par 10  et à l’ajouter une fois. | *65 x 11*  *= (65 x 10) + 65*  *= 715* |
| **X 101** | Cela revient à  multiplier le nombre par 100  et à l’ajouter une fois. | *65 x 101*  *= (65 x 100) + 65*  *= 6 565* |
| **X 110** | Cela revient à  multiplier le nombre par 100  et à l’ajouter 10 fois. | *65 x 110*  *= (65 x 100) + (65 x 10)*  *= 7 150* |