**CM4**

**Multiplications et divisions**

**Table de Pythagore : les tables de multiplication :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 |
| 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70 |
| 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80 |
| 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90 |
| 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

**Multiplier trois nombres :**

Pour multiplier trois nombres, je regroupe les termes.

Exemple : 2 x 3 x 5 = **6** x 5 = 30

**Double, moitié, triple, tiers… :**

**Double** : C’est multiplier par 2 (x 2).

**Moitié** : C’est diviser par 2, c’est couper en 2 (: 2).

**Triple** : C’est multiplier par 3 (x 3).

**Tiers** : C’est diviser par 3, c’est couper en 3 (: 3).

**Quadruple** : C’est multiplier par 4 (x4).

**Quart** : C’est diviser par 4, c’est couper en 4 (: 4).

**Cinquième**: C’est diviser par 5, c’est couper en 5 (: 5).

**Double et moitiés à retenir, doubles et parenthèses :**

**Doubles et parenthèses :**

Je calcule d’abord l’opération entre parenthèses.

Exemple : **(**6 + 7**)** x 2 =

13 x 2 = 26

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Doubles à retenir**  *Le double d'un nombre,*  *c'est 2 fois ce même*  *nombre : 2+2, 4+4, 6+6….* | | | |  | **Moitiés à retenir**  *La moitié d'un nombre,*  *c'est l'inverse du double,*  *"je partage en 2 parts égales"* | | | |
|  |
|  |
|  |
| 0,5 | **1** | 0,25 | **0,5** |  | 1 | **0,5** | 0,5 | **0,25** |
| 1 | **2** | 15 | **30** |  | 2 | **1** | 22 | **11** |
| 2 | **4** | 20 | **40** |  | 4 | **2** | 28 | **14** |
| 3 | **6** | 30 | **60** |  | 6 | **3** | 30 | **15** |
| 4 | **8** | 40 | **80** |  | 8 | **4** | 40 | **20** |
| 5 | **10** | 50 | **100** |  | 10 | **5** | 50 | **25** |
| 6 | **12** | 60 | **120** |  | 12 | **6** | 60 | **30** |
| 7 | **14** | 70 | **140** |  | 14 | **7** | 70 | **35** |
| 8 | **16** | 80 | **160** |  | 16 | **8** | 80 | **40** |
| 9 | **18** | 90 | **180** |  | 18 | **9** | 100 | **50** |
| 10 | **20** | 100 | **200** |  | 20 | **10** | 124 | **62** |

**Multiplier par 25, 50 :**

**Multiplier par 25 :** Je retiens que les multiples de 25 se terminent toujours par 00, 25, 50, 75.

A connaître : 25 x 1 = 25 25 x 4 = 100 25 x 7 = 175 25 x 9 = 225

25 x 2 = 50 25 x 5 = 125 25 x 8 = 200 25 x 10 = 250

25 x 3 = 75 25 x 6 = 150

**Multiplier par 50 :** Je retiens que les multiples de 50 se terminent toujours par 50, 00.

A connaître : 50 x 1 = 50 50 x 4 = 200 50 x 7 = 350 50 x 9 = 450

50 x 2 = 100 50 x 5 = 250 50 x 8 = 400 50 x 10 = 500

50 x 3 = 150 50 x 6 = 300

**Multiplier par 10, 100 :**

**Pour multiplier par 10** : **Pour multiplier par 100** :

J’écris un 0 à la droite de J’écris deux 0 à la droite de ce

ce nombre. nombre.

Exemple : 25 x **10** = 25**0** Exemple : 25 x **100** = 2 5**00**

**Diviser par 10, 100 :**

**Pour diviser par 10** : **Pour diviser par 100** :

J’enlève un 0 à la droite. J’enlève deux 0 à la droite

de ce nombre. de ce nombre.

Exemple : 2 500 : **10** = 250 Exemple : 2 500 : **100** = 25

**Multiplier par 9 et 11 :**

**Pour multiplier par 9** : **Pour multiplier par 11** :

Je multiplie par 10, puis je Je multiplie par 10, puis

retranche un fois le nombre j’ajoute un fois le nombre

de départ. de départ.

Exemple : 44 x 9 = Exemple : 44 x 11 =

🡺 44 **x 10** = 440 🡺 44 **x 10** = 440

🡺 440 - **44** = 396 🡺 440 **+** **44** = 484

**Multiplier par 60 :**

**Pour multiplier par 60 :**

Je multiplie par 6 puis par 10.

Exemple : 230 x 60 =

🡺 230 **x 6** = 1 380

🡺 1 380 **x 10** = 13 800

Pour les CM2 :

**Multiplier et diviser par 1 000 :**

**Pour multiplier par 1000** : **Pour diviser par 1 000** :

J’écris trois 0 à la droite de J’enlève trois 0 à la droite

ce nombre. de ce nombre.

Exemple : 25 x **1 000** = 2 5**00** Exemple : 25 000 : **1 000** = 25

**Diviser de 1 à 10 :**

Diviser de 1 à 10 revient à utiliser les tables de multiplication à l’envers.

Exemple : 8 x 4 = 32 🡺 32 : 4 = 8

🡺 32 : 8 = 4

**Multiplier par 200, 300… :**

Je multiplie par 2, 3… puis par 100.

Exemple : 5 x **2**00 = 5 x **2** x 100 = 10 x 100 = 1 000

**Multiplier par 4 :**

Multiplier par 4, c’est trouver le double du double.

Exemple : 325 x 4 🡺 325 x 2 = 650 🡺 650 x 2 = 1300