

# DEVENIR EXPERT

# EN CALCUL MENTAL



Thomas Petit



## 1

# Un petit rappel sur les tables d'addition ?

Les voici !

TABLE D'ADDITION					
Table de 1		Table de 4		Table de 7	
$1+1=2$	$1+6=7$	$4+1=5$	$4+6=10$	$7+1=8$	$7+6=13$
$1+2=3$	$1+7=8$	$4+2=6$	$4+7=11$	$7+2=9$	$7+7=14$
$1+3=4$	$1+8=9$	$4+3=7$	$4+8=12$	$7+3=10$	$7+8=15$
$1+4=5$	$1+9=10$	$4+4=8$	$4+9=13$	$7+4=11$	$7+9=16$
$1+5=6$	$1+10=11$	$4+5=9$	$4+10=14$	$7+5=12$	$7+10=17$
Table de 2		Table de 5		Table de 8	
$2+1=3$	$2+6=8$	$5+1=6$	$5+6=11$	$8+1=9$	$8+6=14$
$2+2=4$	$2+7=9$	$5+2=7$	$5+7=12$	$8+2=10$	$8+7=15$
$2+3=5$	$2+8=10$	$5+3=8$	$5+8=13$	$8+3=11$	$8+8=16$
$2+4=6$	$2+9=11$	$5+4=9$	$5+9=14$	$8+4=12$	$8+9=17$
$2+5=7$	$2+10=12$	$5+5=10$	$5+10=15$	$8+5=13$	$8+10=18$
Table de 3		Table de 6		Table de 9	
$3+1=4$	$3+6=9$	$6+1=7$	$6+6=12$	$9+1=10$	$9+6=15$
$3+2=5$	$3+7=10$	$6+2=8$	$6+7=13$	$9+2=11$	$9+7=16$
$3+3=6$	$3+8=11$	$6+3=9$	$6+8=14$	$9+3=12$	$9+8=17$
$3+4=7$	$3+9=12$	$6+4=10$	$6+9=15$	$9+4=13$	$9+9=18$
$3+5=8$	$3+10=13$	$6+5=11$	$6+10=16$	$9+5=14$	$9+10=19$

## Exemple 1 .....

■ Simplifier :

a.  $5+8$

c.  $3+9$

b.  $6+7$

d.  $7+4$



***Ce qu'il faut comprendre***

Si vous avez un doute, regardez les tables !

■ Résolution

On a :

a.  $5+8=13$  (table de 5) ou  $8+5=13$  (table de 8).

b.  $6+7=13$  (table de 6) ou  $7+6=13$  (table de 7).

c.  $3+9=12$  (table de 3) ou  $9+3=12$  (table de 9).

d.  $7+4=11$  (table de 7) ou  $4+7=11$  (table de 4).

## Exemple 2 .....

■ Simplifier :

a.  $13+5$

c.  $15+8$

b.  $26+3$

d.  $87+5$



***Ce qu'il faut comprendre***

Décomposez 13 en  $10+3$ , 26 en  $20+6$ , 15 en  $10+5$ , 87 en  $80+7$  puis utilisez les tables !

## ■ Résolution

On a :

$$\text{a. } 13 + 5 = \underbrace{10 + 3}_{13} + 5 = 10 + \underbrace{3 + 5}_8 = 10 + 8 = 18 .$$

$$\text{b. } 26 + 3 = \underbrace{20 + 6}_{26} + 3 = 20 + \underbrace{6 + 3}_9 = 20 + 9 = 29 .$$

$$\text{c. } 15 + 8 = \underbrace{10 + 5}_{15} + 8 = 10 + \underbrace{5 + 8}_{13} = 10 + 13 = 23 .$$

$$\text{d. } 87 + 5 = \underbrace{80 + 7}_{87} + 5 = 80 + \underbrace{7 + 5}_{12} = 80 + 12 = 92 .$$

**Je retiens** .....

Les tables d'addition (voir page précédente).

# Je m'entraîne !

## ► **Exo 1**

Simplifier :

1.  $7+4$  .....
2.  $2+9$  .....
3.  $5+8$  .....
4.  $4+8$  .....
5.  $9+7$  .....
6.  $4+4$  .....
7.  $3+6$  .....
8.  $26+5$  .....
9.  $47+7$  .....
10.  $57+6$  .....
11.  $48+5$  .....
12.  $9+72$  .....

✔ Correction page 28

## 2

# Additionner en décomposant par les compléments

- Quels sont les compléments à 10 ?  
Réponse : 1 et 9 (car  $1+9=10$ ), 2 et 8 (car  $2+8=10$ ), 3 et 7 (car  $3+7=10$ ), 4 et 6 (car  $4+6=10$ ), 5 et 5 (car  $5+5=10$ ).
- Quels sont les compléments à 20 ?  
Réponse : 1 et 19, 2 et 18, 3 et 17, 4 et 16, 5 et 15...  
Etc.

**Remarque :** Retenez bien ces compléments car ils font gagner beaucoup de temps !

### Exemple 1

- Simplifier  $3+8$ .

#### Ce qu'il faut comprendre

« 3 et 8 » ça ne nous arrange pas. « 3 et 7 » ou « 2 et 8 » auraient été beaucoup mieux. On va se débrouiller quand même, regardez !

#### ■ Résolution

- 1<sup>re</sup> méthode :  $3+8=3+\underbrace{7+1}_8=\underbrace{3+7}_{10}+1=10+1=11$ .
- 2<sup>e</sup> méthode :  $3+8=\underbrace{1+2}_3+8=1+\underbrace{2+8}_{10}=1+10=11$ .

### Exemple 2

- Simplifier  $25+9$ .

#### Ce qu'il faut comprendre

« 25 et 9 » c'est pénible mais « 25 et 5 » tout comme « 21 et 9 » sont d'excellents compléments à faire apparaître !

■ **Résolution**

– 1<sup>re</sup> méthode :  $25 + 9 = 25 + \underbrace{5 + 4}_9 = \underbrace{25 + 5}_{30} + 4 = 30 + 4 = 34 .$

– 2<sup>e</sup> méthode :  $25 + 9 = \underbrace{4 + 21}_{25} + 9 = 4 + \underbrace{21 + 9}_{30} = 4 + 30 = 34 .$

**Remarque**.....

Parfois une petite permutation des termes simplifie tout !

**Exemple 1**.....

■ Simplifier  $11 + 7 + 9$  .

 **Ce qu'il faut comprendre**

$11 + 9 + 7$  est plus simple à calculer que  $11 + 7 + 9$  !

■ **Résolution**

On a :  $11 + 7 + 9 = 11 + 9 + 7 = \underbrace{11 + 9}_{20} + 7 = 20 + 7 = 27 .$

**Exemple 2**.....

■ Simplifier  $78 + 5 + 2$  .

 **Ce qu'il faut comprendre**

$78 + 2 + 5$  est plus simple à calculer que  $78 + 5 + 2$  !

■ **Résolution**

On a :  $78 + 5 + 2 = 78 + 2 + 5 = \underbrace{78 + 2}_{80} + 5 = 80 + 5 = 85 .$

**Exemple 3**.....

■ Simplifier  $90 + 4 + 10 + 16$  .

 **Ce qu'il faut comprendre**

90 et 10, 4 et 16 vont si bien ensemble, allez on permute tout ça intelligemment !

■ **Résolution**

$$\text{On a : } 90 + 4 + 10 + 16 = \underbrace{90 + 10}_{100} + \underbrace{4 + 16}_{20} = 120 .$$

**Remarque**.....

Après, on peut varier les méthodes !

**Exemple** .....

■ Simplifier  $17 + 5 + 3$ .

 **Ce qu'il faut comprendre**

Soit on fait une permutation, soit on fait apparaître un complément à 20.

■ **Résolution**

– 1<sup>re</sup> méthode :  $17 + 5 + 3 = 17 + 3 + 5 = \underbrace{17 + 3}_{20} + 5 = 20 + 5 = 25 .$

– 2<sup>e</sup> méthode :  $17 + 5 + 3 = \underbrace{2 + 15}_{17} + 5 + 3 = 2 + \underbrace{15 + 5}_{20} + 3 = 2 + 20 + 3 = 25 .$

**Remarque**.....

Il peut y avoir plusieurs moyens de faire apparaître des compléments, regardez !

**Exemple 1**.....

■ Simplifier  $16 + 27$ .

 **Ce qu'il faut comprendre**

« 16 et 4 » ou « 27 et 3 » sont de bons compléments, faisons-les apparaître !

■ **Résolution**

– 1<sup>re</sup> méthode :  $16 + 27 = 16 + \underbrace{4 + 23}_{27} = 16 + 4 + 23 = \underbrace{20}_{16+4} + 23 = 43 .$

– 2<sup>e</sup> méthode :  $16 + 27 = \underbrace{13 + 3}_{16} + 27 = 13 + 3 + 27 = 13 + \underbrace{30}_{3+27} = 43 .$



## Exemple 2 .....

- Simplifier  $57 + 38$ .

### **Ce qu'il faut comprendre**

« 57 et 3 » ou « 2 et 38 » sont de bons compléments, n'hésitons pas à les faire apparaître !

### ■ **Résolution**

- 1<sup>re</sup> méthode :  $57 + 38 = 57 + \underbrace{3 + 35}_{38} = \underbrace{57 + 3}_{60} + 35 = 60 + 35 = 95$ .
- 2<sup>e</sup> méthode :  $57 + 38 = \underbrace{55 + 2}_{57} + 38 = 55 + \underbrace{2 + 38}_{40} = 55 + 40 = 95$ .

## **Je retiens** .....

Les compléments à 10 :  $10 = 1 + 9 = 2 + 8 = 3 + 7 = 4 + 6 = 5 + 5$ .

Les compléments à 20 :  $20 = 1 + 19 = 2 + 18 = 3 + 17 = \dots = 9 + 11 = 10 + 10$ .

Etc.

Les compléments à 100 :  $100 = 10 + 90 = 20 + 80 = 30 + 70 = 40 + 60 = 50 + 50$ .