



Calcul mental :

*Multiplier un nombre par 10 ; 100 ou 1000...*

→ Quand on multiplie un nombre par **10**, chaque chiffre du nombre prend une valeur 10 fois plus grande :

- le chiffre des unités devient celui des dizaines,
- celui des dizaines devient celui des centaines, etc ;

PARTIE ENTIÈRE				PARTIE DÉCIMALE		
Unités de mille	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes
		1	2	3	7	
	1	2	3	7		

$12,37 \times 10 = 123,7$

PARTIE ENTIÈRE				PARTIE DÉCIMALE		
Unités de mille	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes

$289 \times 10 = \dots\dots\dots$

→ Quand on multiplie un nombre par **100**, chaque chiffre du nombre prend une valeur 100 fois plus grande :

- le chiffre des unités devient celui des centaines,
- celui des dizaines devient celui des unités de mille, etc ;

$31 \times 100 = \dots\dots\dots$

$2,61 \times 100 = \dots\dots\dots$

PARTIE ENTIÈRE				PARTIE DÉCIMALE		
Unités de mille	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes

→  $9,3 \times 1\,000 = \dots\dots\dots$        $48 \times 1\,000 = \dots\dots\dots$

Calcul mental : *Diviser un nombre par 10 ; 100 ou 1000...*

→ Quand on divise un nombre par **10**, chaque chiffre du nombre prend une valeur 10 fois plus petite :

- le chiffre des unités devient celui des dixièmes,
- celui des dizaines devient celui des unités, etc ;

PARTIE ENTIÈRE				PARTIE DÉCIMALE		
Unités de mille	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes
		7	8	4		
			7	8	4	

$78,4 \div 10 = 7,84$

$6 \div 10 = \dots\dots\dots$

→  $604 \div 100 = \dots\dots\dots$        $58,6 \div 100 = \dots\dots\dots$        $1\,789 \div 1\,000 = \dots\dots\dots$



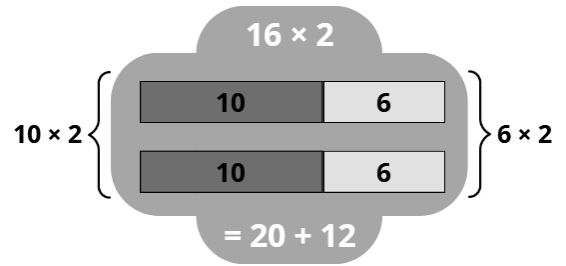
## Calcul mental : Double et moitié de nombres entiers

→ Pour calculer le double d'un nombre, on le multiplie par 2.

Le double de 16 est 32 car  $16 \times 2 = 32$

Pour effectuer ce calcul de tête,  
on peut effectuer le calcul suivant :

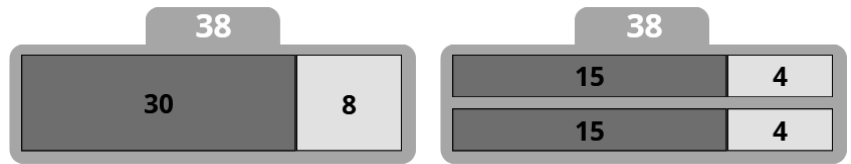
$$16 \times 2 = 10 \times 2 + 6 \times 2 = 20 + 12 = 32$$



→ Pour calculer la moitié d'un nombre, on le divise par 2.

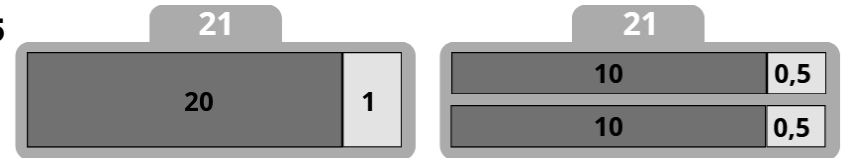
La moitié de 38 est 19 car  $38 : 2 = 19$

Pour effectuer ce calcul de tête,  
on peut effectuer le calcul suivant :  
 $38 : 2 = 30 : 2 + 8 : 2 = 15 + 4 = 19$



La moitié de 21 est 10,5 car  $21 : 2 = 10,5$

Pour effectuer ce calcul de tête,  
on peut effectuer le calcul suivant :  
 $21 : 2 = 20 : 2 + 1 : 2 = 10 + 0,5 = 10,5$



À toi ! Le double de 27 est ..... La moitié de 54 est ..... La moitié de 43 est .....

## Calcul mental : Multiplier par 11 un nombre

Méthode :  $\square \times 11 = \square \times 10 + \square$  ← en utilisant la règle de la distributivité

$$\begin{aligned} \text{Exemples : } 6 \times 11 &= 6 \times 10 + 6 \\ &= 60 + 6 \\ &= 66 \end{aligned}$$

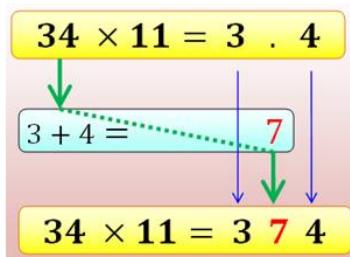
$$\begin{aligned} 34 \times 11 &= 34 \times 10 + 34 \\ &= 340 + 34 \\ &= 374 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 75 \times 11 &= 75 \times 10 + 75 \\ &= 750 + 75 \\ &= 825 \end{aligned}$$

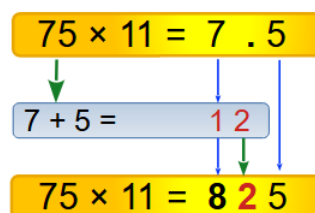
Astuce : Pour multiplier par 11 un nombre compris entre 10 et 99 :

- on additionne les deux chiffres, et
- on place la somme au milieu de ces deux chiffres.

Sans retenue



Avec retenue



Dans le cas où, la somme dépasse 9, on place le chiffre des unités de cette somme entre les deux chiffres et on ajoute 1 au premier chiffre.

À toi ! Calcule mentalement :  $27 \times 11 = \dots\dots\dots$   $11 \times 7 = \dots\dots\dots$   $50 \times 11 = \dots\dots\dots$

$58 \times 11 = \dots\dots\dots$   $11 \times 68 = \dots\dots\dots$   $9 \times 11 = \dots\dots\dots$   $41 \times 11 = \dots\dots\dots$