

Multiplier des nombres entiers (multiplicateur à deux chiffres)

- Effectuer **une multiplication**, c'est calculer **un produit**.
- Avant de procéder à la multiplication posée, on peut calculer un ordre de grandeur qui nous permettra de vérifier que notre résultat est probable.
Ici 145×32 est de l'ordre de $150 \times 30 = 4500$.
- Quand on pose une multiplication de nombres entiers, **on aligne bien les chiffres en partant des unités**. Le plus petit nombre se place en dessous. Puis on décompose son multiplicateur.
Ici : $145 \times 32 = (145 \times 30) + (145 \times 2)$
- Ensuite, on commence le calcul par multiplier **les unités**, puis **les dizaines**, etc.
Ici $2 \times 5 = 10$, je pose **0** dans **les unités** et je retiens 1 sur le côté.

Milliers		Unités			
		unités	centaines	dizaines	unités
			1	4	5
	x			3	2
	=		2	9	0

Je continue en multipliant **les dizaines** par 2, donc $2 \times 4 = 8 + 1$ de retenue (je barre ma retenue dès que je l'utilise), donc **9**. Je pose **9 dizaines**.

Puis je multiplie **les centaines** par 2, donc $2 \times 1 = 2$, je pose **2 centaines**.

Milliers		Unités			
		unités	centaines	dizaines	unités
			1	4	5
	x			3	2
			2	9	0
		4	3	5	0

- Je continue mon calcul en multipliant 145 par 30 (3 dizaines). Je pose le 0 de 30 dans la colonne **des unités** de la seconde ligne de calcul.

Puis je calcule $3 \times 5 = 15$, je pose **5 dizaines** et je retiens 1 sur le côté.

Je poursuis avec $3 \times 4 = 12 + 1$ de retenue (que je barre) donc 13. Je pose **3 centaines** et je retiens 1 sur le côté.

Je termine en calculant $3 \times 1 = 3 + 1$ de retenue (que je barre) donc **4 milliers**.

		Milliers		Unités			
			unités	centaines	dizaines	unités	
				1	4	5	+1
	x				3	2	+1
				+1			
				2	9	0	
	+		4	3	5	0	
			4	6	4	0	

- Je vais maintenant calculer la somme de (145×2) et (145×30) .
J'additionne donc mes deux résultats intermédiaires en commençant par **les unités**.
 $0+0 = 0$, je pose 0 dans les **unités**.
 $9+5 = 14$, je pose 4 dans **les dizaines** et je retiens 1 dans **les centaines**.
 $2 + 1$ de retenue + $3 = 6$, je pose 6 dans **les centaines**.
Pour finir il n'y a que 4 milliers, je pose 4 dans **les milliers**.
- Le produit de 145 par 32 est donc 4640 (mon ordre de grandeur était de 4500).