



SITUATION DE DÉCOUVERTE

① Multiplier et diviser par 10 ; 100 ; 1 000.

Jean place le nombre 36,8 sur un glisse-nombre, constitué d'un tableau de numération dans lequel une bandelette coulisse. Il fait glisser la bandelette à gauche ou à droite de un ou plusieurs rangs pour faire apparaître de nouveaux nombres.

a) Pour calculer $36,8 \times 100$, Jean fait glisser la bandelette vers **la gauche** pour que chaque chiffre ait une valeur **100 fois plus grande** (le chiffre des unités par exemple devient celui des centaines), puis on complète par des zéros jusqu'au chiffre des unités si nécessaire.

MILLE			UNITÉS					
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
				3	6	8		
		3	6	8	0			

$$36,8 \times 100 = 3\,680$$

Calcule mentalement :

$72 \times 10 =$

$263,45 \times 10 =$

$516 \times 100 =$

$68,4 \times 100 =$

$38 \times 1\,000 =$

$0,057 \times 1\,000 =$

b) Pour calculer $36,8 : 1\,000$, Jean fait glisser la bandelette vers **la droite** pour que chaque chiffre ait une valeur **1 000 fois plus petite** (le chiffre des unités par exemple devient celui des millièmes), puis on complète par des zéros jusqu'au chiffre des unités si nécessaire.

MILLE			UNITÉS					
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
				3	6	8		
					0	0	3	6

$$36,8 : 1\,000 = 0,036$$

Calcule mentalement :

$72 : 10 =$

$26,35 : 10 =$

$0,17 : 10 =$

$516 : 100 =$

$8,4 : 100 =$

$32\,768 : 1\,000 =$

$97 : 1\,000 =$

② Multiplier par 0,1 ; 0,01 et 0,001.

a) Complète :

$54 \times 0,1 \text{ c'est } 54 \dots\dots\dots, \text{ donc } 54 \times 0,1 = \frac{54}{1\dots\dots} = \dots\dots\dots$

$54 \times 0,01 \text{ c'est } 54 \dots\dots\dots, \text{ donc } 54 \times 0,01 = \frac{54}{1\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

$54 \times 0,001 \text{ c'est } 54 \dots\dots\dots, \text{ donc } 54 \times 0,001 = \frac{54}{1\dots\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

D'après les résultats obtenus, on peut dire que :

- Multiplier un nombre par 0,1 rend ce nombre fois plus, cela revient à le par
- Multiplier un nombre par 0,01 rend ce nombre fois plus, cela revient à le par
- Multiplier un nombre par 0,001 rend ce nombre fois plus, cela revient à le par

b) Calcule mentalement :

$$24 \times 0,1 =$$

$$98,2 \times 0,01 =$$

$$5\,614 \times 0,001 =$$

$$6,2 \times 0,01 =$$

$$100 \times 0,01 =$$

$$0,1 \times 0,1 =$$