

Quelques techniques de calcul mental :

Multiplier ou diviser par 10, 100, 1000, ...

Lorsqu'on **multiplie** un nombre par 1000, il **grandit** de rangs.

$$32 \times 1000 = \mathbf{32} \dots\dots \quad 0,012 \times 100 = \dots\dots$$

$$6,3 \times 100 = \mathbf{63} \dots\dots \quad 21,21 \times 10 = \dots\dots$$

Lorsqu'on **divise** un nombre par 100, il **réduit** de rangs.

$$312 : 1000 = \mathbf{0,} \dots\dots \quad 21,1 : 10 = \dots\dots$$

$$6,3 : 100 = \dots\dots \quad 0,12 : 100 = \dots\dots$$

Multiplier ou diviser par 0,1 ; 0,01 ; 0,001

- Multiplier par 0,1 revient à diviser par
- Multiplier par 0,01 revient à diviser par
- Multiplier par 0,001 revient à diviser par

$$79,5 \times 0,01 = 79,5 \div \dots\dots = \dots\dots$$

etc ...

- Diviser par 0,1 revient à multiplier par
- Diviser par 0,01 revient à multiplier par
- Diviser par 0,001 revient à multiplier par

$$8,743 \div 0,1 = 8,743 \times \dots\dots = \dots\dots$$

• etc.

•

Multiplier par 4, c'est x Puis x

$$41 \times 4 = \dots\dots$$

X $\xrightarrow{82}$ X

Multiplier par 0,5, c'est ÷

$$32 \times 0,5 = \dots\dots$$

÷

Multiplier par 5, c'est x Puis ÷

$$66 \times 5 = \dots\dots$$

X $\xrightarrow{660}$ ÷

Pour <u>diviser par 4</u> , je peux diviser par puis encore par :	$72 \div 4 = (72 \div \dots\dots) \div \dots\dots = 36 \div \dots\dots = \dots\dots$
Pour <u>diviser par 5</u> , je peux diviser par puis multiplier par	$76 \div 5 = (76 \div \dots\dots) \times \dots\dots = 7,6 \times \dots\dots = \dots\dots$
<u>Multiplier ou diviser par 25 :</u> 25 étant le quart de 100, • Pour multiplier un nombre par 25, je peux le multiplier par puis diviser par • Pour diviser un nombre par 25, je peux le diviser par puis multiplier par	$12 \times 25 = (12 \times \dots\dots) \div \dots\dots = 1\ 200 \div \dots\dots = \dots\dots$ $12 \div 25 = (12 \div \dots\dots) \times \dots\dots = 0,12 \times \dots\dots = \dots\dots$

Multiplier par 9 :

Pour multiplier un nombre par 9, je peux le multiplier par 10, puis soustraire le nombre :

$$37 \times 9 = (37 \times \dots) - \dots = 370 - \dots = \dots$$

Multiplier ou diviser par 20, 30, 40, ... :

• Pour multiplier un nombre :

- par 20 : je peux le multiplier par puis par

- par 30 : je peux le multiplier par puis par

- par 40, je peux le multiplier par puis par

- etc.

$$7 \times 80 = (7 \times \dots) \times 10 = 56 \times \dots = \dots$$

• De même, pour diviser un nombre :

- par 20 : je peux le diviser par puis par

- par 30 : je peux le diviser par puis par

- etc.

$$26 \div 20 = (26 \div \dots) \div \dots = 13 \div \dots = \dots$$

Quelques pourcentages particuliers :

• Prendre 10 % d'un nombre revient à le diviser par :

$$10\% \text{ de } 875 = 875 \div \dots = \dots$$

• Prendre 25 % d'un nombre revient à prendre un quart de ce nombre, autrement dit le diviser par :

$$25\% \text{ de } 180 = 180 \div \dots = \dots$$

• Prendre 50 % d'un nombre revient à prendre la moitié de ce nombre, autrement dit le diviser par 2 :

$$50\% \text{ de } 41 = 41 \div \dots = \dots$$

• Prendre 75 % d'un nombre revient à prendre les trois quarts de ce nombre, autrement dit le diviser par 4 puis multiplier par 3 :

$$75\% \text{ de } 240 = (240 \div \dots) \times \dots = 60 \times \dots = \dots$$

Si un nombre se termine par un nombre pair (2, 4, 6, 8, 10, ...), un 5 ou un 0

alors il est divisible respectivement par par ou par

Exemples :

22 se termine pas un chiffre pair, donc il est divisible par

45 se termine par un 5, donc il est divisible par

650 se termine par 0, il est donc divisible par