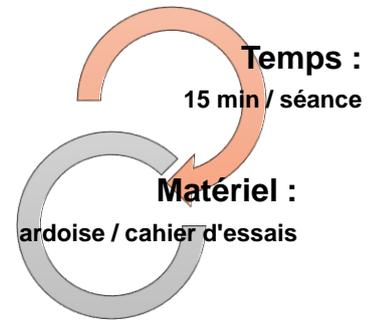


F33	Fait numérique :
	205 → 410 → ?
	76 → 152 → ?
	358 → ? → ?



- **Choix des nombres par rapport à leurs relations**

Les paires de nombres ont pour point commun

- Le premier est la moitié du second, le second est le double du premier
- Il faut souvent transformer des unités en dizaines et des dizaines en centaines pour trouver le double et donc « casser » des dizaines et des centaines pour trouver la moitié

- **Rappel des propriétés et des règles de calculs engagées**

Les nombres appellent à des calculs relevant de multiplications ou de divisions.

Rappel des propriétés de la multiplication et de la division, sous-jacentes ici aux nombres en jeu

La distributivité sur l'addition $(a + b) \times c = (a \times c) + (b \times c)$ $(a + b) : c = (a : c) + (b : c)$ est utilisée

Mobiliser les décompositions des nombres peut être efficace dans ces situations.

<p>J'observe : je repère la relation.</p>	<p>Il s'agit d'amener les élèves à travailler sur les doubles et à repérer les constantes sur les nombres doublés au niveau du chiffre des unités.</p> <p>205 → 410 → ? 76 → 152 → ? 358 → ? → ? 123 205 → ? → ? 1 276 → ? → ? 5 358 → ? → ? 1 746 → ? → ? 6 589 → ? → ? 1 304 → ? → ? 5 012 → ? → ?</p>
<p>Je manipule : je teste la relation.</p>	<p>Poursuite de la manipulation :</p> <p>205 → 410 → ? 4 690 → ? → ? 2 167 → ? → ? 56 795 → ? → ? 43 072 → ? → ? 32 078 → ? → ? 12 546 → ? → ? 7 843 → ? → ? 2 071 → ? → ?</p>

	<p>On peut aussi amener à développer les calculs en proposant des situations de manipulation des nombres sous un format étiquette...</p> <p>205 + 205 = 410 donc 205 x 2 = 410 et 410 : 2 = 205 → 205 x 2 = (200 x 2) + (5 x 2) = 400 + 10 = 410 → 410 : 2 = (400 : 2) + (10 : 2) = 200 + 5 = 205</p> <p>76 + 76 = 152 donc 76 x 2 = 152 et 152 : 2 = 76 → 76 x 2 = (70 x 2) + (6 x 2) = 140 + 12 = 152 → 152 : 2 = (100 : 2) + (50 : 2) + (2 : 2) = 50 + 25 + 1 = 76</p> <p>358 + 358 = 716 donc 358 x 2 = 716 et 716 : 2 = 358 → 358 x 2 = (300 x 2) + (50 x 2) + (8 x 2) = 600 + 100 + 16 = 716 → 716 : 2 = (700 : 2) + (16 : 2) = 350 + 8 = 358</p>																																		
<p>Je formule : je systématise la relation</p>	<p>Un aide-mémoire avec les constantes repérées pourra être développé :</p> <p>0 → 0 1 → 2 2 → 4 </p> <p>Les règles qui peuvent aussi être données par les élèves peuvent s'appuyer sur les idées suivantes :</p> <p>Le double et la moitié sont deux relations réciproques. Si A est la moitié de B, alors B est le double de A. Pour calculer un double ou une moitié, on peut s'appuyer sur la décomposition des nombres</p>																																		
<p>Je m'entraîne : j'incorpore la relation.</p>	<p>1) Un entraînement pour s'exercer spécifiquement à l'une des relations.</p> <p>Calculer le double de</p> <table border="1" data-bbox="564 1016 799 1178"> <tr><td>19</td><td></td></tr> <tr><td>65</td><td></td></tr> <tr><td>128</td><td></td></tr> <tr><td>357</td><td></td></tr> <tr><td>.....</td><td></td></tr> </table> <p>Calculer la moitié de</p> <table border="1" data-bbox="564 1240 799 1402"> <tr><td>96</td><td></td></tr> <tr><td>238</td><td></td></tr> <tr><td>332</td><td></td></tr> <tr><td>704</td><td></td></tr> <tr><td>.....</td><td></td></tr> </table> <p>2) Un entraînement qui fait passer d'une relation à l'autre</p> <p>Calculer</p> <table border="1" data-bbox="564 1491 987 1715"> <tr><td>La moitié de 74</td><td></td></tr> <tr><td>Le double de 176</td><td></td></tr> <tr><td>La moitié de 204</td><td></td></tr> <tr><td>La moitié de 944</td><td></td></tr> <tr><td>Le double de 74</td><td></td></tr> <tr><td>Le double de 207</td><td></td></tr> <tr><td>La moitié de 532</td><td></td></tr> </table>	19		65		128		357			96		238		332		704			La moitié de 74		Le double de 176		La moitié de 204		La moitié de 944		Le double de 74		Le double de 207		La moitié de 532	
19																																			
65																																			
128																																			
357																																			
.....																																			
96																																			
238																																			
332																																			
704																																			
.....																																			
La moitié de 74																																			
Le double de 176																																			
La moitié de 204																																			
La moitié de 944																																			
Le double de 74																																			
Le double de 207																																			
La moitié de 532																																			