1 **Tableur** Ursula possède une tirelire dans laquelle se trouvent 19 pièces, les unes de 0,50 € et les autres de 0,20 €. L'ensemble de ces 19 pièces représente une somme de 7,40 €.
Le but est de déterminer le nombre de pièces de 0,50 € et le nombre de pièces de 0,20 € que possède Ursula.
Pour cela, reproduis la feuille de calcul ci-dessous, puis complète-la. Ensuite, conclus.

	A	B	C
1	Nombre de pièces de 0,20 €	Nombre de pièces de 0,50 €	Total en €
2	0	19	9,5
3	1	18	9,2
4	2	17	8,9
5	3	16	8,6
6	4	15	8,3
7	5	14	8
8	6	13	7,7
9	**7**	**12**	**7,4**
10	8	11	7,1
11	9	10	6,8
12	10	9	6,5
13	11	8	6,2
14	12	7	5,9
15	13	6	5,6
16	14	5	5,3
17	15	4	5
18	16	3	4,7
19	17	2	4,4
20	18	1	4,1

Ursula possède 12 pièces de 0,50 € et 7 pièces de 0,2 €.

2 M. Marcel dispose de seaux de capacité 10,2 L et 12,4 L. Combien de seaux de chaque capacité doit-il verser dans une bassine de 164 L pour la remplir, sachant qu'il utilise 15 seaux en tout ?

On peut utiliser un fichier tableur comme l'exercice précédent. On trouve qu'il a 10 seaux de 10,2 L et 5 seaux de 12,4 L.

$10 \times 10{,}2 + 5 \times 12{,}4 = 102 + 62 = 164$.

3 Les nouvelles cloches de la cathédrale Notre-Dame de Paris ont été exposées au public dans la nef, avant leur installation dans les tours du monument. Du premier plan à l'arrière-plan : Marie (6 t), Gabriel (4,162 t), Anne-Geneviève (3,477 t), Denis (2,502 t), Marcel (1,925 t), Étienne (1,494 t), Benoit-Joseph (1,309 t), Maurice (1,011 t) et Jean-Marie (0,782 t).

a. À quelle occasion ces cloches ont-elles été construites ? (Tu pourras effectuer des recherches supplémentaires sur ces cloches.)

À l'occasion du 850e anniversaire de Notre Dame.

b. Quelle masse totale de bronze (alliage d'étain et de cuivre) a été nécessaire pour la fabrication de ces 9 cloches ?

6 t+4,162 t+3,477 t+2,502 t+1,925 t+1,494 t+

1,309 t+1,011 t+0,782 t = 22,662 t

22,662 t de bronze ont été nécessaires.

c. Sachant que 4,98564 t d'étain ont été utilisées, quelle masse de cuivre a été nécessaire pour la fabrication de ces cloches ?

22,662 t - 4,98564 t = 17,67636 t

17,67636 t de cuivre ont été nécessaires.

d. Pour fabriquer une cloche, on coule du métal en fusion (alliage d'étain et de cuivre) dans un moule. Un litre de cuivre pèse presque 9 kg.
De combien de litres de cuivre en fusion a-t-on eu besoin pour fabriquer ces 9 cloches ?

17,67636 t = 17 676,36 kg

17676,36 : 9 = 1 964,04 L

Environ 1964 L de cuivre ont été nécessaires.