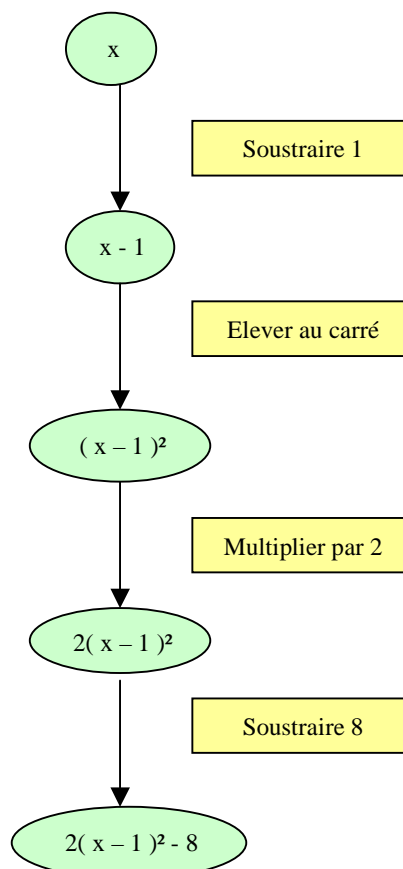


Différentes étapes du calcul d'une fonction

A-Premier exemple

Soit la fonction $f : x \mapsto 2(x - 1)^2 - 8$ pour $x \in \mathbb{I}, \mathbb{R}$.

Le calcul de $f(x)$ à partir d'une valeur donnée de x nécessite plusieurs « opérations élémentaires » que l'on doit faire dans un certain ordre. L'ordre de ces opérations que vous devez enchaîner est imposé par les règles de priorités opératoires. L'enchaînement de toutes les étapes aboutissant au résultat $f(x)$ apparaît ici :



Sur le tableur la décomposition apparaît ainsi :

- La ligne 1 contient les libellés.
- La ligne 2 contient dans chaque cellule la formule adéquate.

	A	B	C	D	E	F
1	x	x - 1	(x - 1) ²	2(x - 1) ²	2(x - 1) ² - 8	
2		=A2-1	=B2^2	=2*C2	=D2-8	
3						

1-Dans quelle cellule lisez-vous le résultat $f(x)$?

.....

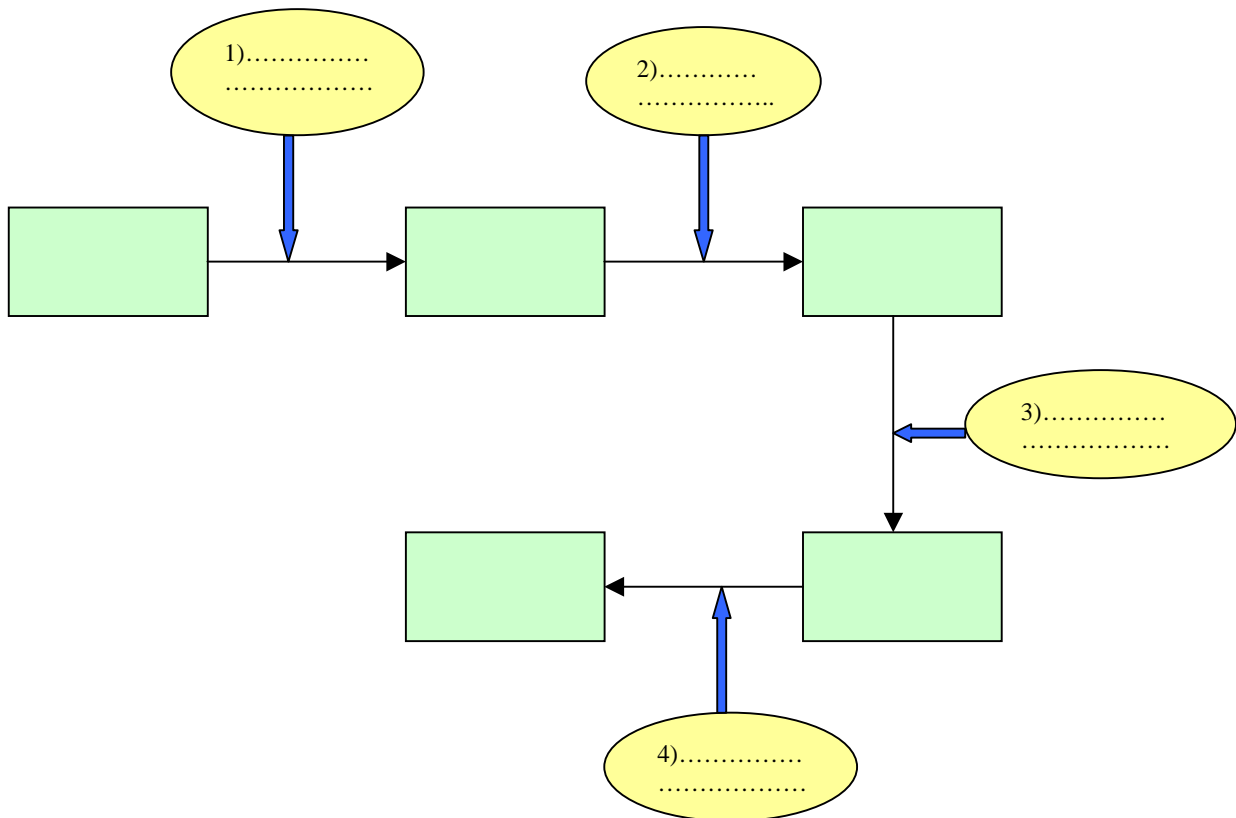
2-Si vous tapez 0 en A, que lisez-vous dans B2, C2, D2 et E2 ?

	A	B	C	D	E
1	x	x - 1	$(x - 1)^2$	$2(x - 1)^2$	$2(x - 1)^2 - 8$
2					
3					

B-

f est la fonction qui à un réel x associe, quand c'est possible, le réel $y = \text{Erreur} !$.

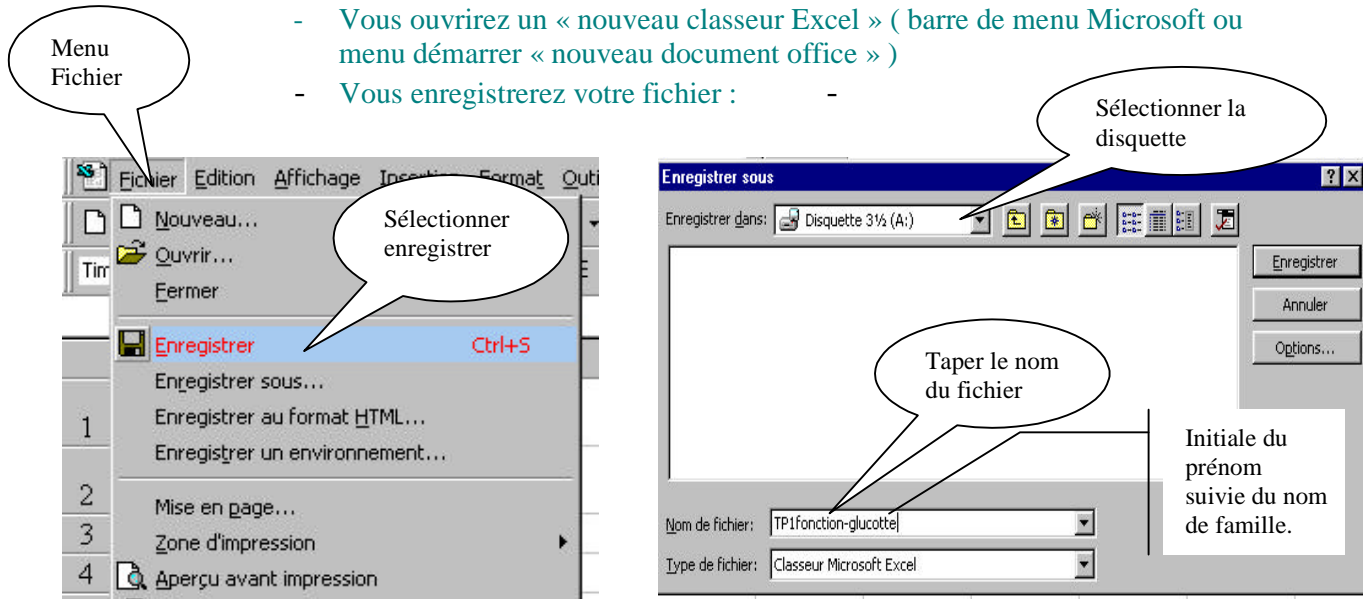
1. Décomposer f en quatre étapes. Pour chacune de ces étapes, expliciter bien la fonction utilisée.



2. Traduisez dans un tableur la décomposition trouvée.

Démarche :

- Vous ouvrirez un « nouveau classeur Excel » (barre de menu Microsoft ou menu démarrer « nouveau document office »)
- Vous enregistrerez votre fichier :



3. Vérifiez le fonctionnement en contrôlant avec quelques valeurs (2 ou 3) que vous choisirez.

.....

.....

.....

.....

4. Tapez **Erreur !** dans la cellule A2. Le message d'erreur « #DIV/0 ! » apparaît dans certaine cellule de la chaîne. Expliquez ce message d'erreur.

.....

.....

.....

C-

Le calcul de g(x) a été décomposé comme suit dans un tableur :

	A	B	C	D
1	x			g(x)
2		=-A2-5	=1/B2	=C2+2
3				

1. Décrivez chacune des étapes en précisant bien quelle fonction on applique.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Ecrivez en une seule formule $g(x)$ en fonction de x .

.....

.....

.....

.....

3. Ouvrez un nouveau classeur ; Enregistrez-le sous le nom TP1-fonction- *initiale prénom nom de famille*. Faites apparaître les cellules A1, D1, programmez les cellules B2, C2, D2 et complétez les cellules B1 et C1.
4. Quelle valeur devez-vous taper dans A2 pour que le message d'erreur « #DIV/0 ! » apparaisse dans C2 ?
5. En vous aidant du premier TP d'informatique, donnez les dix premières valeurs de $g(x)$.