



Math93.com

TD n°3 - Troisième

Calcul littéral et tableur

Expressions algébriques, calculs de valeurs et tableur

Exercice 1. Calculs de valeurs, développement et tableur

On donne les expressions suivantes :

$$C(x) = (x - 3)(5 - 2x) \text{ et } D(x) = -2x^2 + 11x - 15$$

1. Remplacer x par (-2) et montrer qu'alors $C(-2) = D(-2) = -45$.
2. Remplacer x par (-1) et montrer qu'alors $C(-1) = D(-1) = -28$.
3. Remplacer x par $\frac{1}{2}$ et montrer qu'alors $C\left(\frac{1}{2}\right) = D\left(\frac{1}{2}\right) = -10$.
4. Étonnant ! On veut utiliser un tableur afin de calculer les valeurs de ces deux expressions pour x variant de -5 à 5 avec un pas de $0,5$. Voici le tableau proposé :

	A	B	C
1	x	C(x)	D(x)
2	-5	-120	-120
3	-4.5	-105	-105
4	-4		
5	-3.5		
6	-3		
7	-2.5		
8	-2		
9	-1.5		
10	-1		
11	-0.5		
12	0		
13	0.5		
14	1		
15	1.5		
16	2		
17	2.5		
18	3		
19	3.5		
20	4		
21	4.5		
22	5		

5. Quelle formule doit-on écrire dans la cellule B2 afin d'obtenir la valeur de l'expression $C(x)$ pour $x = -5$?
6. Quelle formule doit-on écrire dans la cellule C3 afin d'obtenir la valeur de l'expression $D(x)$ pour $x = -4.5$?
7. On recopie les formules des cases B2 et C2 vers le bas. Calculer les valeurs obtenue à l'aide du tableur.
8. Formulez une conjecture ... et démontrez-la.