

On considère le programme de calcul :

- Choisir un nombre.
- Prendre le carré de ce nombre.
- Ajouter le triple du nombre de départ.
- Ajouter 2.

1. Montrer que si on choisit 1 comme nombre de départ, le programme donne 6 comme résultat.
2. Quel résultat obtient-on si on choisit  $-5$  comme nombre de départ ?
3. On appelle  $x$  le nombre de départ, exprimer le résultat du programme en fonction de  $x$ .
4. Montrer que ce résultat peut aussi s'écrire sous la forme  $(x + 2)(x + 1)$  pour toutes les valeurs de  $x$ .
5. La feuille du tableur suivante regroupe des résultats du programme de calcul précédent.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	$x$	$-4$	$-3$	$-2$	$-1$	$0$	$1$	$2$	$3$	$4$
2	$(x + 2)(x + 1)$	$6$	$2$	$0$	$0$	$2$	$6$	$12$	$20$	$30$

- (a) Quelle formule a été écrite dans la cellule B2 avant de l'étendre jusqu'à la cellule J2 ?
- (b) Trouver les valeurs de  $x$  pour lesquelles le programme donne 0 comme résultat.