Bonus 1	Structures sélectives

1) Codez un programme qui résout une équation quadratique du type $ax^2+bx+c=0$.
Il implémente la formule quadratique :

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

Les trois coefficients *a*, *b* et *c* sont lus. Le reste du programme imprime l'équation, la résout, puis imprime la solution le cas échéant.

Le nombre de solutions de l'équation dépend de la valeur des coefficients (c'est-à-dire si certains sont nuls) et du signe du discriminant, $\boldsymbol{d = b^2-4ac}$. Vous devez considérer six cas distincts :

$a = b = c = 0$	**Tout nombre est une solution** parce que l'équation est 0=0, ce qui est toujours vrai;
$a = b = 0$ et $c \neq 0$	**Aucune solution** parce que l'équation est c=0, ce qui n'est jamais vrai si c ≠ 0;
$a = 0$ et $b \neq 0$	Une solution, x =- c / b parce que l'équation est bx + c = 0;
$a \neq 0$ et $d < 0$	**Aucune solution réelle** parce que la racine carrée de *d* n'est pas réelle;
$a \neq 0$ et $d = 0$	Une solution, $x = - b / (2a)$ parce que la racine carrée de *d* est nulle;
$a \neq 0$ et $d > 0$	Deux solutions données par la formule quadratique complète.

Exemples :

Valeurs des coefficients	Résultats affichés
a = 0, b = 0 et c = 0	`L'équation est 0x^2 + 0x + 0 = 0` `Tout nombre est une solution`
a = 9, b = -12 et c = 4	`L'équation est 9x^2 + -12x + 4 = 0` `x= 0.6666667`

a = 2, b = 1 et c = - 6	`L'équation est 2x^2 + 1x + -6 = 0`
	`x1= 1.5`
	`x2= -2.0`

Utilisez les structures sélectives de façon judicieuse, c'est-à-dire évitez les tests inutiles. **Pour ce, chacune des variables *a*, *b* et *c* ne sera testée qu'une seule fois.**