# Second degré
## Problème de recherche : des solutions entières

On s'intéresse aux équations de la forme

$$x^2 + bx + 36 = 0,$$

où $b$ est un nombre entier (positif ou négatif).

### La mission

1. Pour quelles valeurs entières de $b$ cette équation admet-elle deux solutions (éventuellement égales) qui sont toutes deux des nombres entiers ?
2. Démontrer qu'on les a toutes trouvées.
3. Reprendre la question avec l'équation $x^2 + bx - 36 = 0$.

### Pour aller plus loin

Pour l'équation $x^2 + bx + c = 0$, où $c$ est un entier strictement positif, combien y a-t-il de valeurs entières de $b$ qui conviennent ? Faire le lien avec les diviseurs de $c$.

### Coups de pouce

Bloqué ? Des indices progressifs sont disponibles en ligne. N'en ouvrir qu'un à la fois, et seulement après avoir cherché !