

### Exercice n°1.

Albert a choisi un nombre au hasard compris entre 1 et 100 et je dois le deviner. Je ne peux faire qu'une proposition et Albert répond "perdu" ou "gagné".

**Déterminer l'algorithme à faire exécuter pour programmer ce jeu sur votre calculatrice.**

### Exercice n°2.

Albert a choisi un nombre au hasard compris entre 1 et 100 et je dois le deviner. Je fais des propositions et Albert répond "trop grand" ou "trop petit" ou encore "gagné". Le jeu s'arrête lorsque j'ai trouvé le nombre caché.

**Déterminer l'algorithme à faire exécuter pour programmer ce jeu sur votre calculatrice.**

### Exercice n°3.

On considère la fonction  $f(x) = -2x^3 + 3x - 4$  définie sur  $\mathbb{R}$ .

► 1. L'équation  $f(x) = 0$  admet-elle des solutions ? Si oui, en donner une valeur approchée à  $10^{-5}$  près.

**Déterminer l'algorithme à faire exécuter pour programmer cette recherche sur votre calculatrice.**

► 2. L'équation  $f(x) = 5$  admet-elle des solutions ? Si oui, en donner une valeur approchée à  $10^{-5}$  près.

**Modifier l'algorithme précédent afin de répondre à ce nouveau problème.**

### Exercice n°4. ALGORITHME DE DICHOTOMIE

On considère une fonction  $f$  définie, continue et monotone sur un intervalle  $[a; b]$ .

**Créer un algorithme (que l'on conservera toute l'année) qui permet de donner une valeur approchée de l'équation  $f(x) = E$  où  $E \in [f(a); f(b)]$ .**