



AP-Scratch

Le nombre mystère

Projet 2



Le nombre mystère

Es-tu capable de trouver un nombre mystère choisi par le chat ? Tu devras réussir avec le moins d'essais possibles... Une bonne stratégie te permettra de gagner systématiquement en 10 ou 11 coups maximum.

Étape 1 ■ Programmer la base du jeu

- Écrire un algorithme dans lequel une variable cachée prend une valeur aléatoire entre 1 et 1000 qu'il faudra retrouver.
- Demander à l'utilisateur de proposer un nombre.



Pour chaque proposition, le chat indique si la valeur cherchée est plus grande ou plus petite que la valeur proposée.

Étape 2 ■ Comptabiliser le nombre d'essais

- Compléter l'algorithme en indiquant le nombre d'essais effectués pour identifier le nombre mystère.
- Lorsque le nombre cherché a été trouvé, faire dire au chat en combien de coups cela a été réussi.



Étape 3 ■ Ajouter un chronomètre

- Ajouter un chronomètre sur lequel le temps de jeu défile en permanence jusqu'à ce que la valeur soit trouvée.
- Lorsque la valeur exacte est trouvée, le chronomètre n'apparaît plus à l'affichage et le chat doit indiquer le nombre de coups et le temps qu'il a fallu pour trouver le nombre.



Étape 4 ■ Établir un système de calcul de points

- Calculer un score et le faire dire au chat à la fin de la partie. Par exemple, le score peut être de 1 000 points auquel on enlève 50 points à chaque essai et 10 points par seconde passée.



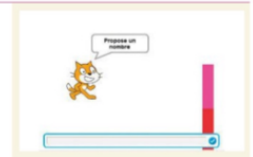
Le score peut n'être calculé qu'à la fin ou bien être affiché et diminué au fur et à mesure. Pense à utiliser **arrondi de** pour que le score soit un nombre entier.



Étape 5 ■ Faire apparaître une jauge

- Masquer le chronomètre et à la place, créer une jauge qui diminue au fur et à mesure pendant une durée d'environ 60 secondes.

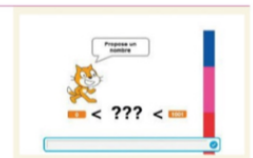
Aide
Pour la jauge : créer un lutin à partir de rectangles de couleur. Un autre lutin blanc de même forme permettra de le cacher peu à peu.



- Si le nombre mystère n'est pas trouvé dans ce délai, un message disant : « Pas assez rapide ! » apparaît.
- Un deuxième message : « Il fallait trouver ... » apparaît ensuite.
- Le jeu s'arrête alors.

Étape 6 ■ Encadrer le nombre cherché

- Faire apparaître à l'écran un encadrement du nombre cherché en fonction des propositions faites.
- Pour faire cet encadrement, il faut stocker dans une variable la plus grande des propositions inférieures au nombre cherché, et stocker dans une autre la plus petite des propositions supérieures au nombre cherché.



ÉVOLUTIONS POSSIBLES

- Créer un arrière-plan.
- Faire demander au début du jeu entre quels nombres doit se trouver le nombre mystère (donc pas forcément entre 1 et 1000).
- Créer un autre lutin qui fera des propositions pour retrouver le nombre et le programmer de manière à ce qu'il soit le plus performant possible.