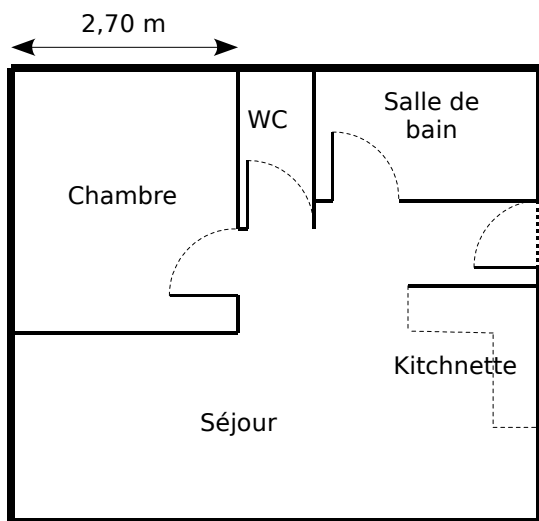


## 1 À la courte échelle...

### 1<sup>re</sup> Partie : S'entraîner

Voici le plan d'un appartement :



- Quelle est la largeur de cet appartement dans la réalité ?
- Quelles autres dimensions réelles pouvez-vous déterminer facilement ?
- Quelle est l'échelle de ce plan ?
- Calculez toutes les dimensions réelles et présentez-les dans un tableau (on arrondira au centimètre).

### 2<sup>e</sup> Partie : Imaginer

e. Réalisez à main levée le plan d'une maison qui respecte les critères suivants :

- elle possède entre 5 et 8 pièces (chaque pièce compte) ;
- il doit y avoir tout le confort nécessaire (WC, salle de bain en particulier...) ;
- cette maison doit pouvoir s'inscrire dans un rectangle de longueur inférieure au double de sa largeur.

Sur cette figure à main levée, doivent figurer toutes les dimensions réelles nécessaires à la réalisation d'un plan de cette maison.

### 3<sup>e</sup> Partie : Réaliser

f. Une fois ce dessin terminé, échangez votre plan avec celui d'un autre groupe puis :

- déterminez la meilleure échelle pour que le plan de cette maison puisse être réalisé sur une feuille de papier A4 (29,7 cm × 21 cm) ;
- construisez avec vos instruments le plan en respectant les dimensions.

## 2 Le lapin et la tortue...

Le lapin et la tortue s'affrontent sur une course de 5 km.

Les règles du jeu sont les suivantes (avec deux dés) :

- la tortue part en premier ;
- le premier dé donne le temps (en minutes) pendant lequel l'animal court ;
- le deuxième dé donne la vitesse de course de l'animal (en km/h) pendant le temps donné par le premier dé ;
- le vainqueur est celui qui arrive le premier au bout des 5 km.

Si nécessaire, on arrondira au dixième les résultats trouvés.

### 1<sup>re</sup> Partie : Sur des exemples

a. La tortue obtient un 5 avec le 1<sup>er</sup> dé et un 3 avec le 2<sup>e</sup> dé. Pour ce premier lancer, pendant combien de temps et à quelle vitesse va-t-elle courir ?

b. À cette vitesse et en 60 minutes, quelle distance parcourrait-elle ? Aidez-vous alors du tableau de proportionnalité ci-dessous pour déterminer la distance parcourue par la tortue après le 1<sup>er</sup> lancer.

Temps en minutes	60	5
Distance en km	3	...

c. Le lièvre obtient un 6 avec le 1<sup>er</sup> dé et un 2 avec le 2<sup>e</sup> dé. Va-t-il dépasser la tortue ?

### 2<sup>e</sup> Partie : Et si on jouait ?

d. Préparez sur votre cahier un tableau permettant de recueillir les distances parcourues par les deux animaux, puis à vous de jouer...

### 3<sup>e</sup> Partie : Pour aller plus vite...

e. Quelle distance maximale peut-on parcourir avec un lancer de dés ? Quelle distance minimale peut-on parcourir ?

f. Dans un tableur, programmez les cellules de la colonne C de manière à obtenir directement la distance parcourue (en kilomètres) à partir de n'importe quel lancer de dés.

	A	B	C
1	1 <sup>er</sup> dé	2 <sup>e</sup> dé	Distance parcourue
2	1	1	
3	1	2	
4	1	3	
5	...	...	