

Le tournesol magique

Objectif

Calculer une mesure réelle.

Les échelles

On ne peut pas réaliser le plan d'une ville à sa taille réelle. Pour donner une représentation exacte de la réalité, on réduit alors le plan de manière proportionnelle et on indique à quoi cela correspond par une **échelle** représentée sous forme de **fraction**.

→ Un plan réalisé à l'échelle $1/1\ 000$ signifie que 1 cm sur le plan correspond à 1 000 cm dans la réalité.

Pour calculer la **distance réelle**, il faut multiplier la distance sur le plan par le dénominateur de l'échelle.

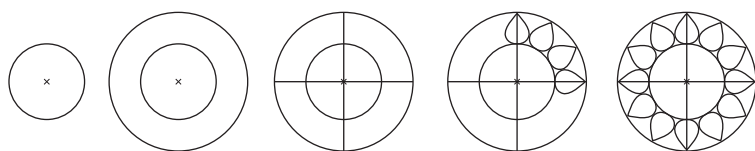
→ À quoi correspondent 7 cm sur un plan à l'échelle $1/5\ 000$?

$$7 \times 5\ 000 = 35\ 000\text{ cm} = 350\text{ m}$$

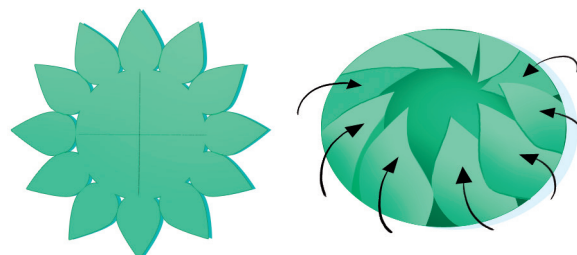
MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- 1 feuille de papier cartonné
- 1 paire de ciseaux
- 1 compas
- 1 grand bol d'eau

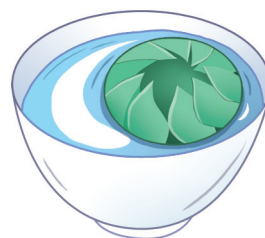
Les dessins ci-dessous pour construire ton tournesol magique sont données à l'échelle $1/3$. À toi de calculer les bonnes dimensions.



2 Une fois ton tournesol dessiné, découpe-le et replie les pétales vers le centre.



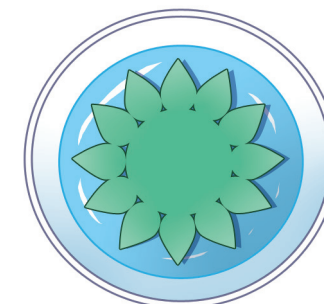
3 Pose ton tournesol sur l'eau et observe-le.



4



5



Que s'est-il passé ?

Le papier est composé de fibres. L'eau s'infiltré dans ces fibres et monte faisant ouvrir les « pétales » de la fleur. Ce principe est appelé « capillarité » : c'est ainsi que l'eau remonte des racines d'une plante.