**But de l’activité :**

* **Comprendre qu’il existe une ou des relations entre différentes grandeurs du cercle;**
* **Déterminer le ou les types de relations impliquées.**

**Matériel pour l’activité :**

|  |  |
| --- | --- |
| □ rapporteur d’angle | □ Feuilles quadrillées et crayon |
| □ *Excel* ou *Geogebra* (si désiré) | □ Règle ou ruban à mesurer |

**Étape 1 : Mise en contexte – *Les grandeurs (variables) du cercle***

Il existe plusieurs grandeurs dans un cercle. Par exemple, le rayon du cercle, le diamètre du cercle, la circonférence, l’aire du disque, la mesure de l’angle au centre, la mesure de l’arc de cercle qu’il sous-tend, ...

Après avoir dessiner des cercles de différents formats, notez ce que vous observez :

|  |
| --- |
|  |
|  |

Q1 : Quelles pourraient être, selon vous, les grandeurs ou variables qui sont liées par une relation ?

|  |
| --- |
|  |

Q2 : Déterminez la relation que vous voulez étudier et écrivez, en quelques mots, comment les grandeurs ou variables se comportent l’une par rapport à l’autre.

|  |
| --- |
|  |
|  |

Cette étape (Q2), en classe de science et technologie, s’apparente à la pose d’une hypothèse.

****Q3 : Représentez graphiquement, à l’aide d’une ébauche (croquis), la relation qui existerait entre les grandeurs en cause d’après l’hypothèse que vous avez formulée.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Étape 2 : Réalisation**

Q4 : Déterminez quelles seront les variables dépendante et indépendante de votre expérimentation? Faites valider votre réponse auprès de votre enseignant.

|  |
| --- |
|  |
|  |

Afin de vérifier votre hypothèse, vous allez maintenant (seul ou en dyade) réaliser l’expérimentation en modifiant une des grandeurs ou variables en cause et en notant son effet sur l’autre. Maintenant, expérimentez !

*N. B. Vous pouvez vous aider d’un tableur pour prendre vos mesures (ou données) et ainsi définir le type de relation... Ou encore, vous choisissez la méthode traditionnelle, à vous de voir !*

**Étape 3 : Réinvestissement**

...