

RAPPORTEUR

L'idée : partir d'un projet et le compléter au fur et à mesure.

Logiciel utilisé : GeoGebra

1. Dessiner un rapporteur

1. dessiner un demi-cercle (facile!)
2. placer des points tous les 10° :
 - utilisation des coordonnées polaires $A=(2 ; 10^\circ)$
 - utilisation de la commande `Séquence` (boucle *pour*)
3. des graduations et non des points : dans la `Séquence` remplacer les définition des points par celle des segments grâce à la commande `Segment`

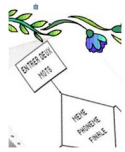
```
Séquence[Segment[(0.9 ; k°), (1 ; k°)], k, 0, 180, 10]
```

2. Dessiner un rapporteur dynamique

Objectifs :

- pouvoir changer la taille du rapporteur
 - pouvoir changer la longueur des traits de graduation
 - pouvoir changer le nombre de graduations
1. le demi-cercle représentant le rapporteur est construit à partir de deux points. Création d'un curseur `taille` et redéfinition des points : $A=(-taille, 0)$ et $B=(taille, 0)$
 2. pour la longueur des graduations : création d'un curseur `grad` et redéfinition des extrémités des segments.
 3. pour le nombre de graduations : création d'un curseur `nbGrad` et redéfinition du pas de la `Séquence`.

```
Séquence[Segment[(taille-grad ; (k*180/nbGrad)°),  
(taille ; (k*180/nbGrad)°)], k, 0, 180, nbGrad]
```



3. Avec des unités sur les graduations ?

Objectifs :

- pouvoir afficher les valeurs en degré ou en multiples de π à l'extrémité des graduations
- pouvoir changer cet affichage à l'aide d'un bouton dont le texte change en fonction de l'affichage possible !

1. pour afficher un texte : Texte. Il faut préciser si les variables sont remplacée ou non par leur valeur (par défaut elles le sont)

```
Séquence[Texte[k*180/nbGrad, (taille ;(k*180/nbGrad)°), true], k, 0, nbGrad]
```

2. pour afficher des fractions de π on utilise la syntaxe de \LaTeX , la formule se complique un peu...

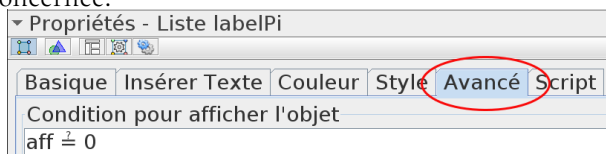
```
Séquence[Texte["\frac{"+(k)+" \pi"}{"+nbGrad+"}], (taille ; (k*180/nbGrad)°), true, true], k, 0, nbGrad]
```

3. pour finir la création du bouton à cliquer, grâce à l'outil bouton. Quand on clique sur le bouton, il faut afficher alternativement aucune étiquette, puis les puis étiquettes de graduation décimales, puis les étiquettes de graduation en multiples de π .

il faut donc définir

- un entier nommé `aff` en fonction duquel une des listes de graduations sera affichée
- une liste des légendes possibles pour le bouton : `affGrad={"rien", "grad dec", "grad π "}`

- a) les étiquettes de graduations seront affichées en fonctions de la valeur de `aff`. Cela s'écrit dans l'onglet *avancé* de la fenêtre de propriétés associée à la liste concernée.



RAPPORTEUR

- b) au clic, le bouton doit faire changer la valeur de `aff` et changer sa légende ! Cela se programme grâce à un *script* accessible grâce à la fenêtre de propriétés du bouton.

