

## Disque et carré

### Énoncé

Soit un segment  $[AF]$  de 10 cm de longueur et un point  $C$  appartenant à ce segment. On construit un carré  $ABCD$  et le disque de centre  $F$  et de rayon  $[FC]$ .

L'objectif de l'exercice est de trouver la longueur du segment  $[AC]$  pour laquelle le disque et le carré ont même aire.

1. Faire la figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.

Appeler l'examineur pour une vérification

2. À l'aide du logiciel de géométrie dynamique, trouver une valeur approchée de  $AC$  pour laquelle le disque et le carré ont la même aire.

Appeler l'examineur pour une vérification

3. On pose  $AC = x$ .

- (a) Exprimer en fonction de  $x$  :
  - L'aire du carré  $ABCD$
  - L'aire du disque.

Appeler l'examineur pour une vérification

- (b) Vérifier que la valeur trouvée à la question 2 est une solution approchée convenable.

---

### Production demandée

- Réalisation du graphique et construction pour observation de la position du point  $C$
  - Mise en équation du problème
-