


## 1<sup>re</sup> partie




Suis le programme de construction suivant avec TracenPoche et les boutons disponibles (utilise les « infobulles » !). Pour chaque question en caractère gras, rédige la réponse sur la « fiche réponses ».

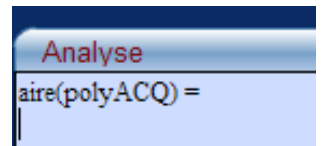
- Construis un segment [AB], puis trace le cercle de diamètre [AB].
- Place un point P sur ce cercle, puis trace le triangle APB.
- Avec le bouton , affiche la marque de l'angle.
- Quelle est la nature du triangle APB ? Justifie ta réponse.**
- Place un point Q sur le segment [AB], puis trace la perpendiculaire à (AP) passant par Q. Elle coupe [AP] en un point que tu nommeras C.
- Démontre que les droites (PB) et (CQ) sont parallèles.**
- Enregistre le script de ta figure dans ton dossier « travail », en le nommant « **figure\_partie1.txt** ».

## 2<sup>e</sup> partie

La figure est celle de la question précédente, mais on suppose maintenant en plus que **AB = 10 cm et AP = 6 cm**.

Tu trouveras le script de cette figure dans ton dossier « Travail ». (fichier « **figure\_partie2.txt** »)

- Démontre que la longueur PB vaut 8 cm.
- Calcule l'aire du triangle ABP.
- Avec le bouton , affiche la longueur AQ.
- Dans la fenêtre , recopie le texte ci-dessus et appuie sur le bouton .



**On souhaite placer le point Q pour que l'aire du triangle ACQ soit égale à 16 cm<sup>2</sup>. Cette simulation établie par TracenPoche te permet-elle d'y parvenir exactement ? Sinon, quelle valeur de AQ conduit à une aire la plus proche de 16 cm<sup>2</sup> ?**

## 3<sup>e</sup> partie

**On note  $x$  la longueur AQ.**

- Démontre que  $AC = 0,6 x$  et que  $CQ = 0,8 x$ .**
- Exprime l'aire du triangle ACQ en fonction de  $x$  (réponse :  $0,24 x^2$ ).**

## 4<sup>e</sup> partie

- Ouvre le fichier « **probleme\_aire.ods** ».
- Programme alors la feuille de calcul pour déterminer un encadrement au millième de la solution du problème.
- Enregistre ensuite ton travail.