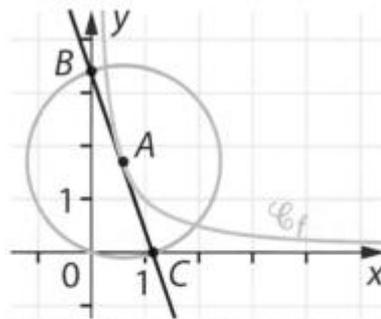


64 Tangente à une hyperbole

On considère un point A appartenant à la branche d'hyperbole qui représente graphiquement dans un repère la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{1}{x}$.



La tangente à \mathcal{C}_f en A coupe l'axe des ordonnées en B et l'axe des abscisses en C .

- 1 a.** À l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique, placer le point A sur l'hyperbole, faire apparaître les points B et C et tracer le cercle de centre A passant par B . Que remarque-t-on ?
- b.** Que remarque-t-on lorsqu'on déplace le point A sur l'hyperbole ?
- c.** Quelle position du point A sur le segment $[BC]$ peut-on conjecturer ?

- 2 a.** On appelle a l'abscisse du point A . Quelles sont les coordonnées de A ?
- b.** Déterminer en fonction de a l'équation de la tangente à \mathcal{C}_f en A .
- c.** Exprimer en fonction de a les coordonnées des deux points B et C .
- d.** Démontrer la conjecture énoncée en **1 c.**