

## Épreuve pratique de mathématiques en troisième

### Sujet numéro 13

#### Tangente d'un angle aigu

Soit  $\widehat{xOy}$  un angle aigu.

Un cercle (C) de centre O et de rayon  $r$  coupe les demi-droites  $[Ox)$  et  $[Oy)$  respectivement en A et B.  
La tangente en A au cercle (C) coupe la demi-droite  $[Oy)$  en T.

1. Utiliser un logiciel de géométrie pour réaliser une figure.

Afficher les longueurs  $r$  et AT ainsi que la tangente de l'angle  $\widehat{xOy}$ .

Appeler l'examineur pour une vérification de la figure et une aide éventuelle.

2. Faire varier la mesure de l'angle  $\widehat{xOy}$  et conjecturer une relation entre  $r$ , AT et  $\tan(\widehat{xOy})$ .

Appeler l'examineur pour une vérification de la conjecture.

3. Démontrer cette conjecture.