

1/ (a) Construis un triangle  $RST$ , rectangle en  $S$ , tel que  $RS = 12$  cm et  $ST = 9$  cm.

(b) Calcule son aire.

(c) Calcule l'angle  $\widehat{STR}$ .

2/ Soit  $I$  le point du segment  $[ST]$  tel que  $SI = 3$  cm. La perpendiculaire à la droite  $(ST)$  passant par  $I$  coupe la droite  $(RT)$  en  $J$ . Calcule les longueurs  $TI$ ,  $TJ$  et  $IJ$ .

3/ Soit  $O$  le milieu du segment  $[RT]$  et  $P$  le symétrique du point  $S$  par rapport au point  $O$ . Quelle est la nature du quadrilatère  $STPR$ ? Justifie la réponse.

4/ Le cercle  $(\mathcal{C})$  de diamètre  $[ST]$  recoupe la droite  $(RT)$  en  $K$ .

(a) Quelle est la nature du triangle  $SKT$ ? Justifie la réponse.

(b) Calcule la longueur  $TK$ .