

Soit  $ABCD$  un rectangle de centre  $I$ .

**1/** Construis le point  $T$  tel que  $\overrightarrow{BT} = \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{CD}$ .

**2/** Construis le point  $S$  tel que  $\overrightarrow{BS} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AC}$ .

**3/** (a) Construis le point  $K$  tel que  $\overrightarrow{IK} = \overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB}$ .

(b) Montre que le quadrilatère  $AKBI$  est un losange.

**4/** (a) Construis le point  $P$  symétrique du point  $I$  par rapport au point  $B$  et le point  $R$  symétrique de  $K$  par rapport à  $B$ .

(b) Prouve que les points  $I, K, P$  et  $R$  sont sur un même cercle.