

Soient A et B les points d'affixes respectives  $z_A = 2 - 2i$  et  $z_B = \sqrt{2} + i\sqrt{6}$  dans le plan complexe ( $\vec{u}, \vec{v}$ ).

- 1°) a) Déterminer le module et un argument de  $z_A$  et  $z_B$ , et  $\frac{z_B}{z_A}$ .
- b) En déduire la nature du triangle AOB. (la figure n'est pas demandée)
- 2°) Déterminer la forme trigonométrique et la forme algébrique de  $\frac{z_B}{z_A}$ .
- 3°) En déduire la valeur exacte de  $\cos\left(\frac{7\pi}{12}\right)$  et  $\sin\left(\frac{7\pi}{12}\right)$ .