

## **Exercice tiré d'un devoir surveillé donné les années précédentes**

1. Dans un repère orthonormé  $(O; I, J)$ , placer les points suivants :  $A(-1;7)$  ;  $B(1;3)$  et  $C(3;5)$  .
2. a) Calculer les longueurs  $AB$  et  $AC$ .  
b) En déduire que le triangle  $ABC$  est isocèle.
3. Calculer les coordonnées du point  $R$ , milieu du segment  $[BC]$ .
4. Calculer les coordonnées du point  $E$ , symétrique de  $A$  par rapport à  $R$ .
5. a) Démontrer que le quadrilatère  $ABEC$  est un parallélogramme.  
b) Le parallélogramme  $ABEC$  est-il un losange ? Justifier la réponse.
6. Soit  $W$  le point de coordonnées  $(1,5; 2,7)$  .  
Le point  $W$  appartient-il au cercle de centre  $R$  et de rayon  $\sqrt{2}$  ? Justifier.