

$ABC$  est un rectangle tel que  $AB = 3\sqrt{6} - 1$ ,  $BC = \sqrt{2} + 3\sqrt{3}$  et  $AC = 2\sqrt{21}$ .

1/ Calculer les mesures exactes de  $AB^2$ ,  $BC^2$  et  $AC^2$  ( $AB^2$  et  $BC^2$  sous la forme  $p + q\sqrt{6}$  où  $p$  et  $q$  sont des entiers relatifs, et  $AC^2$  sous la forme d'un entier).

2/ En déduire que le triangle  $ABC$  est rectangle.