

Exercice III :

aides : 1. arêtes manquantes ? 2. triangle rectangle 3. théorème ?

1. Construction au compas (manque un triangle de côtés SB et SC).
2. Dans le triangle SAD rectangle en A, d'après le théorème de Pythagore :
 $SD^2 = SA^2 + DA^2 = 3^2 + 3^2 = 9 + 9 = 18$ donc $SD = \sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2} = 3\sqrt{2}\text{cm}$
3. $SB^2 + BC^2 = 7^2 + 3^2 = 49 + 9 = 58$ d'une part et $SC^2 = \sqrt{58^2} = 58$ donc $SC^2 = SB^2 + BC^2$.
D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle **SBC est rectangle en B.**