

# Connaître et utiliser le théorème de Pythagore

## Je m'entraîne

9 a.  $AC^2 = BA^2 + BC^2$

b.  $BC^2 = DB^2 + DC^2$

c.  $EC^2 = DE^2 + DC^2$

d.  $FB^2 = AF^2 + AB^2$

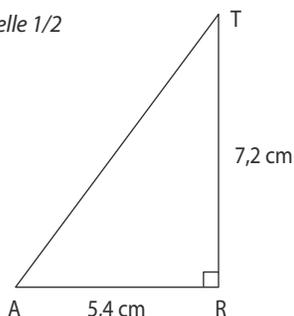
13 a.  $4 < 5 < 9$ , donc  $2 < \sqrt{5} < 3$ .

b.  $49 < 51 < 64$ , donc  $7 < \sqrt{51} < 8$ .

c.  $64 < 78 < 81$ , donc  $8 < \sqrt{78} < 9$ .

d.  $100 < 105 < 121$ , donc  $10 < \sqrt{105} < 11$ .

- 36 a. Échelle 1/2



- b. Le triangle RAT est rectangle en R.

D'après le théorème de Pythagore :

$$RA^2 + RT^2 = AT^2$$

$$5,4^2 + 7,2^2 = AT^2$$

$$29,16 + 51,84 = AT^2$$

$$81 = AT^2.$$

Donc  $AT = 9$  cm. La longueur de l'hypoténuse est 9 cm.

- 53 • Le côté le plus long est [ST] et  $ST^2 = 29^2 = 841$ .

$$\bullet RS^2 + RT^2 = 20^2 + 21^2$$

$$RS^2 + RT^2 = 400 + 441$$

$$\text{donc } RS^2 + RT^2 = 841.$$

• Ainsi  $RS^2 + RT^2 = ST^2$ , donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle RST est rectangle en R.