CORRECTIONS

ÉTAPE VERTE

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

• $RS^2 + RT^2 = 20^2 + 21^2$

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

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.

54 • Le côté le plus long est [MN] et $MN^2 = 7{,}2^2 = 51{,}84$.

$MO^2 + ON^2 = 4{,}8^2 + 5{,}5^2 = 53{,}29$

L'égalité de Pythagore n'est pas vérifiée :

$MO^2 + ON^2 \neq MN^2$.

Donc le triangle MON n'est pas rectangle.

57 **a.** • $AM^2 = 15^2 = 225$

$IA^2 + IM^2 = 12^2 + 9^2 = 225$

Donc $IA^2 + IM^2 = AM^2$.

D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle AMI est rectangle en I.

• $AN^2 = 20^2 = 400$

$IA^2 + IN^2 = 12^2 + 16^2 = 400$.

Donc $IA^2 + IN^2 = AN^2$.

D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle AIN est rectangle en I.

b. $\widehat{AIM} = 90°$ et $\widehat{AIN} = 90°$, donc $\widehat{MIN} = 180°$ et les points M, I, N sont alignés.

c. $MN^2 = 25^2 = 625$

$AM^2 + AN^2 = 15^2 + 20^2 = 625$.

Donc $AM^2 + AN^2 = MN^2$.

D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle AMN est rectangle en A.

Qui a raison ?

Dans le triangle IJK rectangle en I

D’après le théorème de Pythagore, on a : $JK^2 = IJ^2 + IK^2$

C’est-à-dire :

$JK^2 = 15^2 + 8^2$

$JK^2 = 225 + 64$

$JK^2 = 289$ On s’arrête ici !

$JK = \sqrt{289}$

$JK = 17\ cm$

Dans le triangle JKL, le côté le plus long est [LJ]

On a d’une part : $LJ^2 = 23^2 = 529$

D’autre part : $LK^2 + KJ^2 = 15.5^2 + 289 = 240{,}25 + 289 = 529{,}25$

On constate que $LJ^2 \neq LK^2 + KJ^2$, d’après la contraposée du théorème de Pythagore, le triangle JKL n’est pas un triangle rectangle.

Elodie a donc raison.