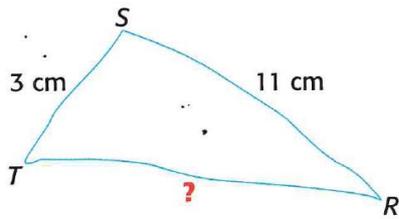


64 Dans un triangle RST , le côté $[RS]$ mesure 11 cm et le côté $[ST]$ mesure 3 cm.



Quelle peut être la longueur du côté $[RT]$ sachant qu'elle s'écrit avec un nombre pair de centimètres ?

Indication : choisir le côté le plus long.

SI $[TR]$ est le plus grand côté, $TR > 11$ cm. *1 point*

Comme le triangle STR est constructible ou d'après l'inégalité triangulaire *1 point* :

$TR < 14$ cm *0,5 point* car $ST + SR = 11 + 3 = 14$ cm *1 point*

Par suite, $11 < TR < 14$

D'où $TR = 12$ cm *1 point* car c'est une longueur paire de centimètres *0,5 point*

SI $[TR]$ n'est pas le plus grand côté alors $[SR]$ est le plus grand côté, $TR < 11$ cm. *1 point*

Comme le triangle STR est constructible ou d'après l'inégalité triangulaire *1 point* :

$3 + TR > 11$ cm *1 point* donc $TR > 8$ cm *0,5 point* (En effet, $TR + 3 = 11$ si $TR = 8$ cm)

SINON il est aussi possible de tester toutes les valeurs paires plus petites que 11 cm mais il faut l'expliquer!

Par suite, $8 < TR < 11$

D'où $TR = 10$ cm *1 point* car c'est une longueur paire de centimètres *0,5 point*

Conclusion: il y a 2 valeurs pour TR :

12 cm (si c'est le plus grand côté du triangle) et 10 cm (sinon)

Barème sur 10 points mais je n'ai retenu que les 7 premiers : notes provisoires sur l'ent sur 10 points

--> que je remettrai dès que possible sur 7 points (ainsi je pourrai saisir les points des élèves qui ont plus de 7 !)