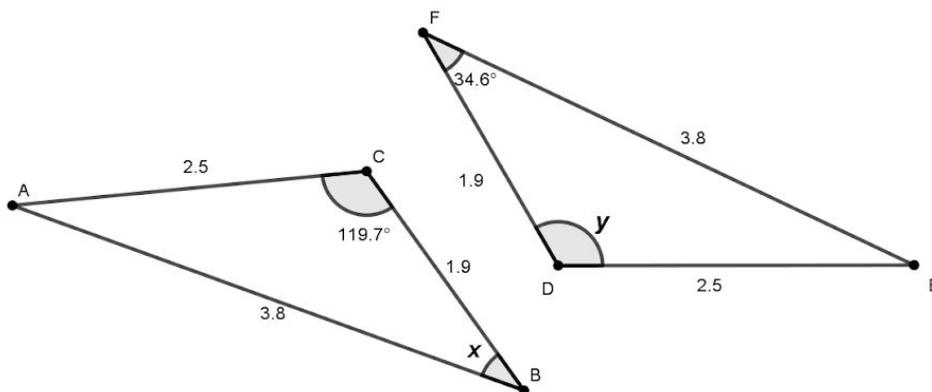


## Resolução da Atividade Principal - MAT8\_15GEO07

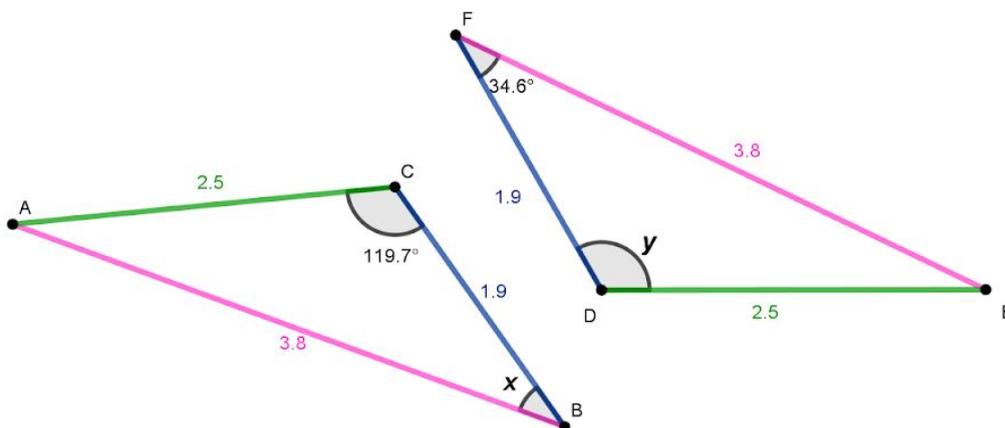
Em cada item, se for possível, encontre as medidas de lados e/ou ângulos marcados com as letras, justificando as suas respostas.

Obs: as medidas de lados fornecidas estão em centímetros.

a)



Resolução:

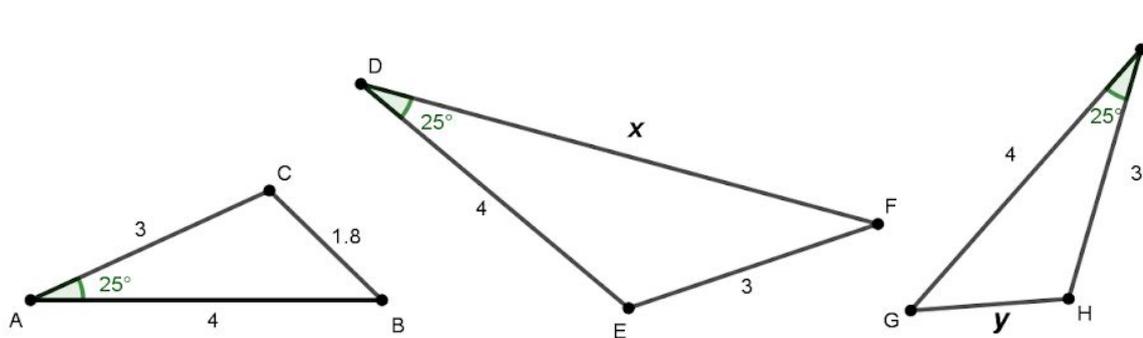


Como os triângulos possuem lados de 1,9 cm, 2,5 cm e 3,8 cm, pelo caso LLL podemos afirmar que os triângulos são congruentes ( $\triangle ABC \cong \triangle FED$ ).

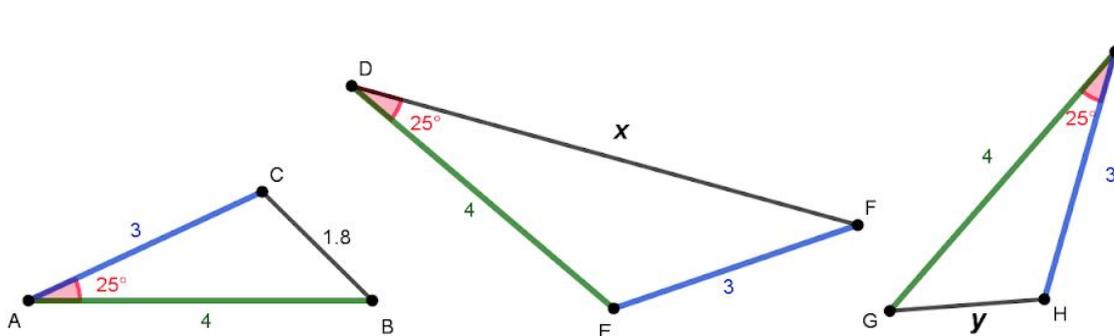
Logo, os ângulos correspondentes têm mesma medida. Portanto,  $x = 34,6^\circ$  e  $y = 119,7^\circ$ .

Nesse caso, é possível ainda determinar a medida dos ângulos  $\hat{B}\hat{A}\hat{C}$  e  $\hat{F}\hat{E}\hat{D}$ , uma vez que a soma dos ângulos internos de um triângulo é sempre  $180^\circ$ . Assim,  $m(\hat{B}\hat{A}\hat{C}) = m(\hat{F}\hat{E}\hat{D}) = 25,7^\circ$

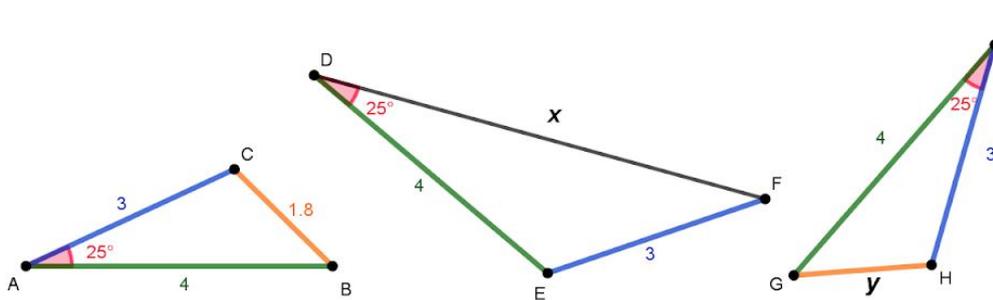
b)



Resolução:

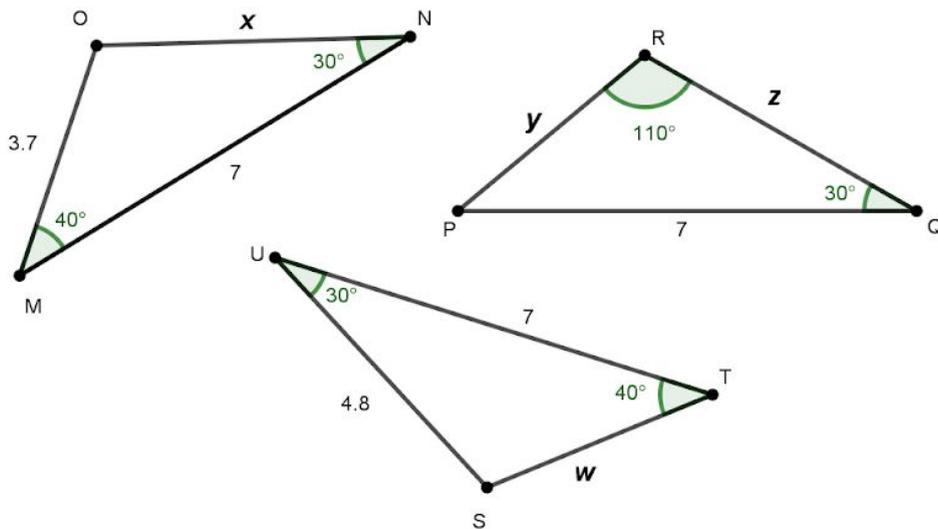


Os triângulos  $ABC$  e  $GHI$  apresentam lados de 3 cm e 4 cm com um ângulo de  $25^\circ$  entre eles. Logo, pelo caso LAL, podemos afirmar que  $\Delta ABC \cong \Delta GHI$ . Logo, os lados correspondentes têm mesma medida e, por isso,  $BC = GH = y = 1,8$  cm.



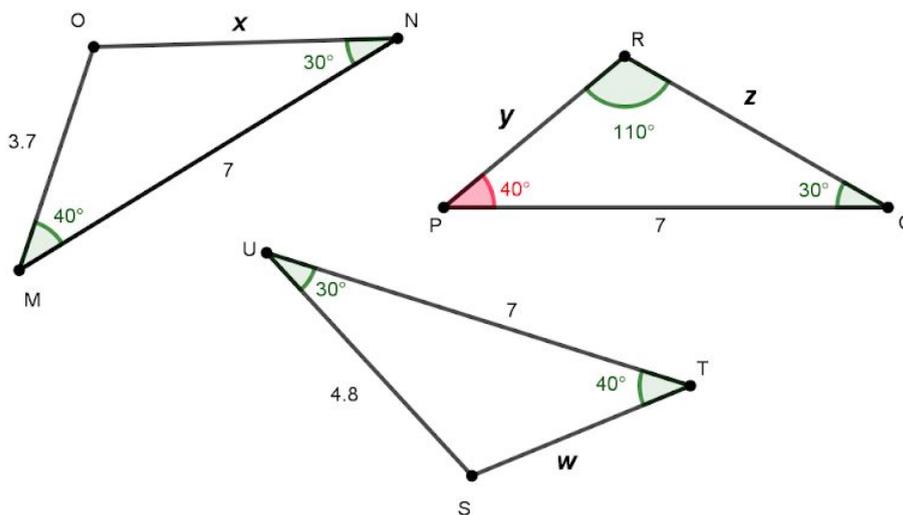
Apesar de também apresentar lados de 3 cm e 4 cm e um ângulo de  $25^\circ$ , como esse ângulo não está entre os lados considerados, não é possível garantir a congruência pelo caso LAL e, por isso, **não é possível determinar a medida de  $x$** .

c)

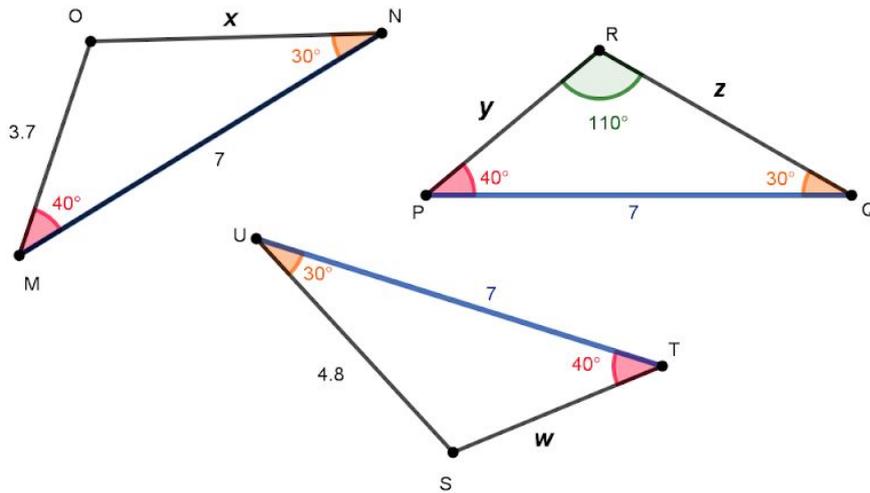


*Resolução:*

Como a soma dos ângulos internos de um triângulo é sempre  $180^\circ$ , podemos calcular a medida do ângulo que não foi informado no triângulo PQR:  
 $m(\angle QPR) = 40^\circ$ .



Como os triângulos MNO, PQR e STU apresentam um lado de 7 cm com ângulos de  $30^\circ$  e  $40^\circ$  apoiados nele, pelo caso ALA de congruência de triângulos, podemos afirmar que  $\Delta MNO \cong \Delta PQR \cong \Delta STU$ .



Logo, os lados correspondentes têm mesma medida e, portanto,  $x = z = 4,8 \text{ cm}$  e  $y = 3,7 \text{ cm}$ .

