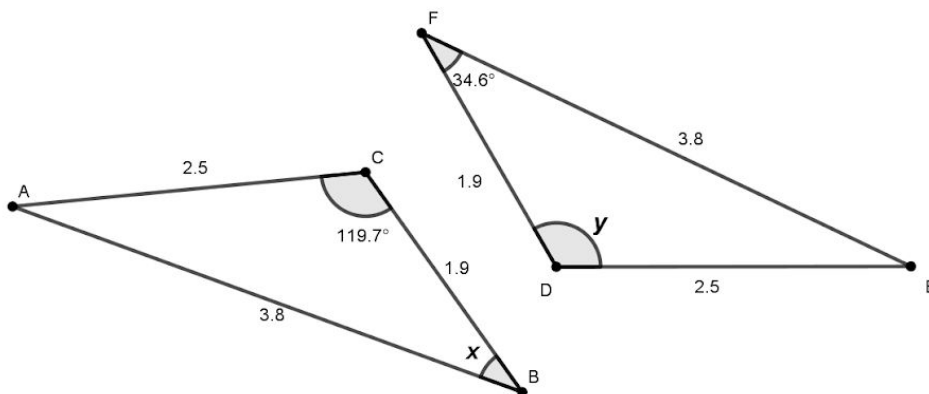


Resolução da Atividade Principal - MAT8_15GEO07

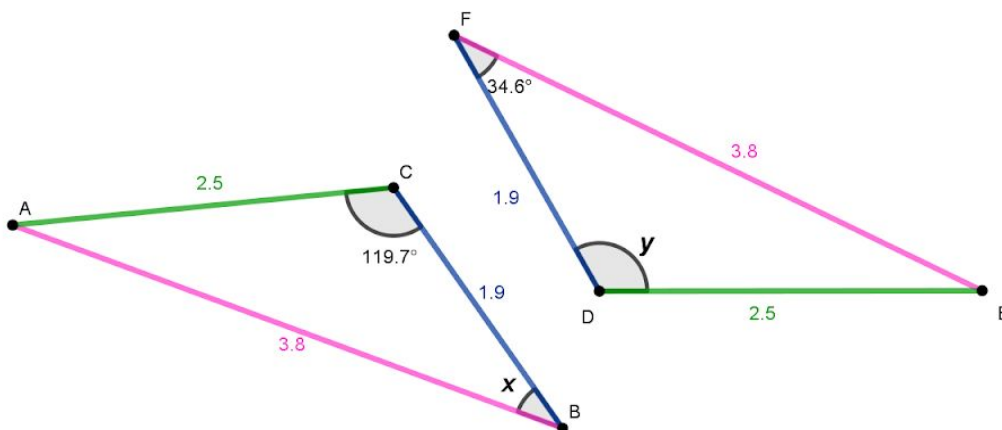
Em cada item, se for possível, encontre as medidas de lados e/ou ângulos marcados com as letras, justificando as suas respostas.

Obs: as medidas de lados fornecidas estão em centímetros.

a)



Resolução:

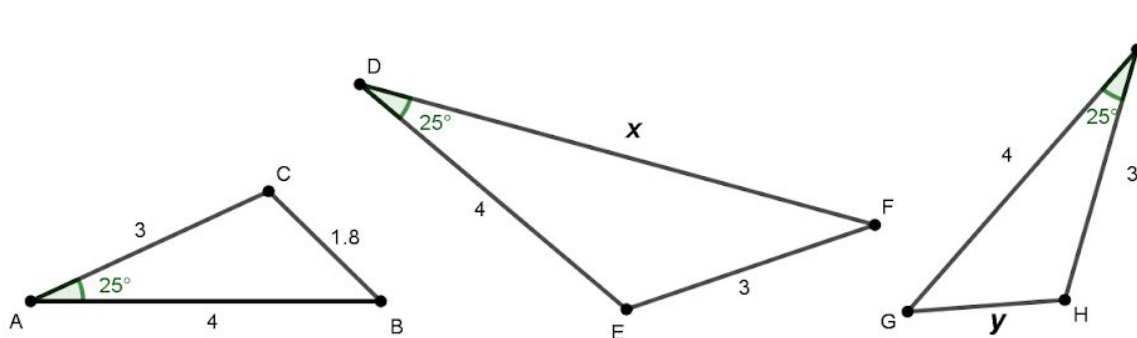


Como os triângulos possuem lados de 1,9 cm, 2,5 cm e 3,8 cm, pelo caso LLL podemos afirmar que os triângulos são congruentes ($\triangle ABC \cong \triangle FED$).

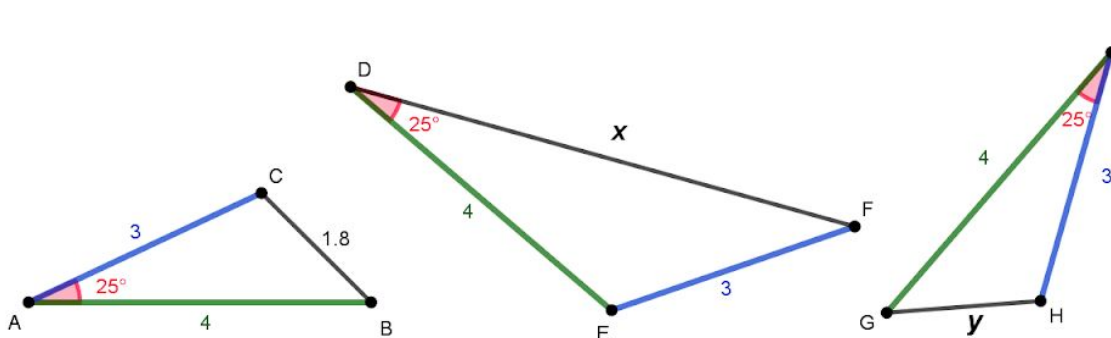
Logo, os ângulos correspondentes têm mesma medida. Portanto, $x = 34,6^\circ$ e $y = 119,7^\circ$.

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

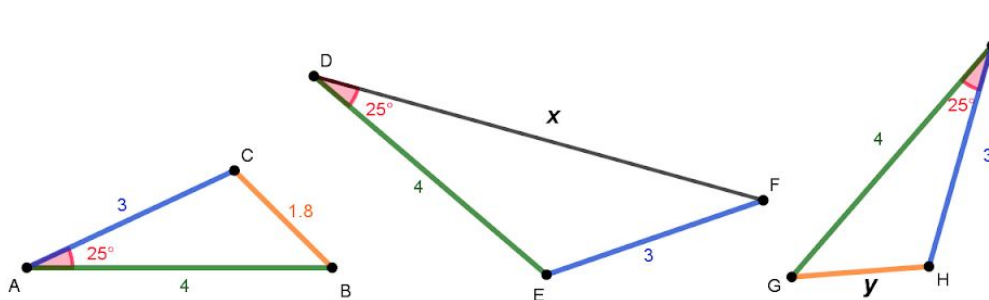
b)



Resolução:

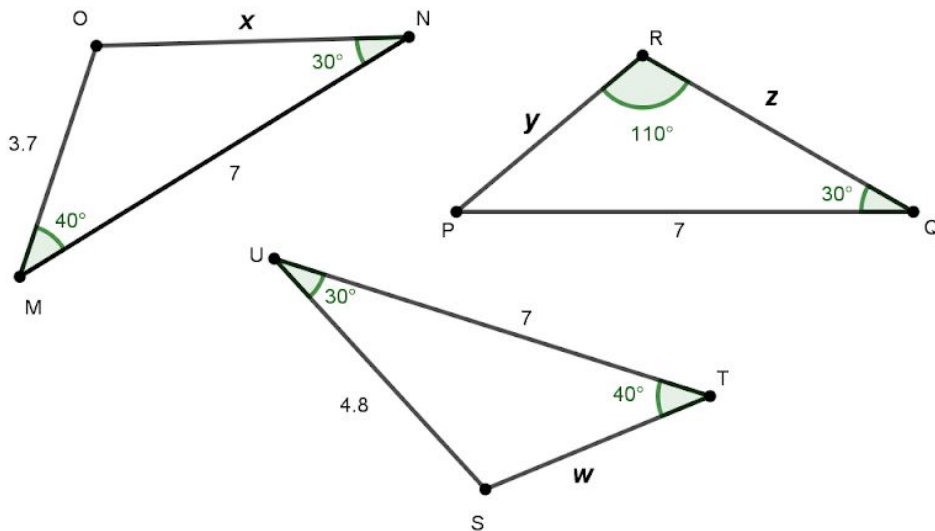


Os triângulos ABC e GHI apresentam lados de 3 cm e 4 cm com um ângulo de 25° entre eles. Logo, pelo caso LAL, podemos afirmar que $\Delta ABC \cong \Delta GHI$. Logo, os lados correspondentes têm mesma medida e, por isso, **$BC = GH = y = 1,8 \text{ cm}$** .



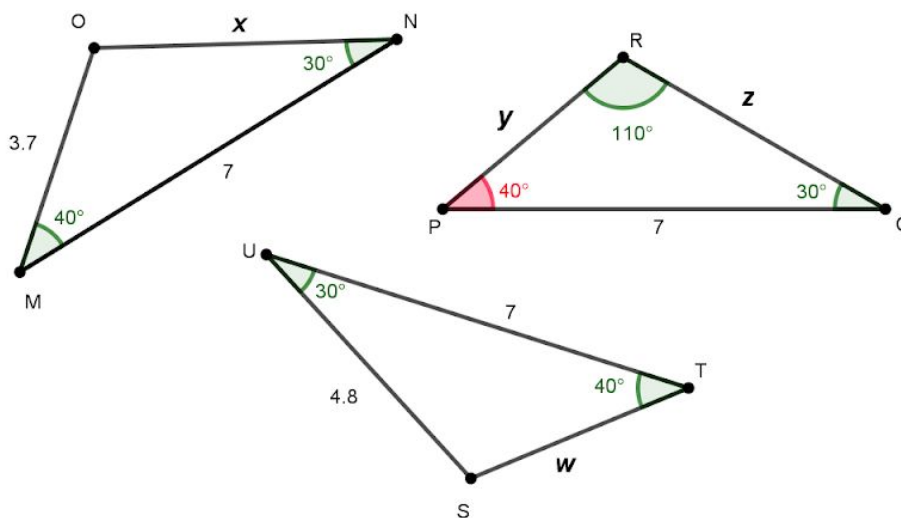
Apesar de também apresentar lados de 3 cm e 4 cm e um ângulo de 25° , como esse ângulo não está entre os lados considerados, não é possível garantir a congruência pelo caso LAL e, por isso, **não é possível determinar a medida de x**.

c)

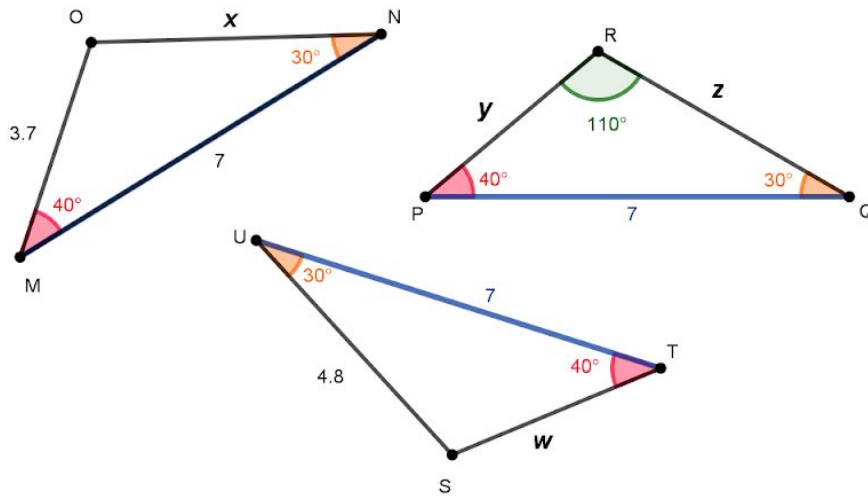


Resolução:

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



Como os triângulos MNO, PQR e STU apresentam um lado de 7 cm com ângulos de 30° e 40° 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 $y = 3,7 \text{ cm}$.

