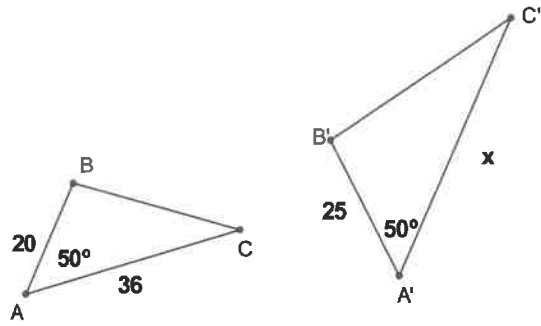


PI4.46r Critério LAL de semelhança de triângulos

1. Na figura ao lado $[ABC] \sim [A'B'C']$.
Determinar o comprimento x .

Como os triângulos são semelhantes:

$$\begin{aligned} AB / A'B' &= AC / A'C' \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 20 / 25 &= 36 / x \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x &= 25 * 36 : 20 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x &= 45 \end{aligned}$$



2. Determinar o comprimento x na figura ao lado .

No triângulo $[EFG]$: $\angle E + \angle F + \angle G = 180^\circ$; $\angle E = 180 - 40 - 80 = 60^\circ$;

No triângulo $[HIJ]$: $\angle H + \angle I + \angle J = 180^\circ$; $\angle J = 180 - 40 - 60 = 80^\circ$;

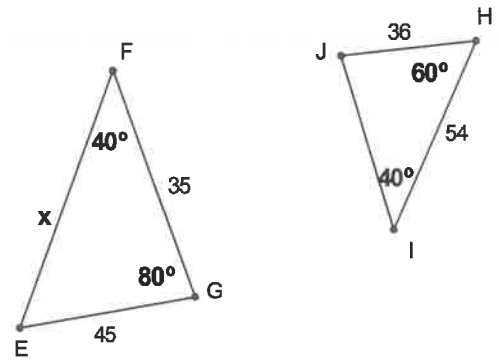
Como os ângulos internos são iguais: $[EFG] \sim [HIJ]$

Considerando os ângulos de amplitude 60° , vemos que os lados são:

- em $[EFG]$: pequeno = 45 e grande = x ;
- em $[HIJ]$: pequeno = 36 e grande = 54;

Estabelecendo a proporção:

$$\begin{aligned} 45 / 36 &= x / 54 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x &= 45 * 54 : 36 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x &= 67,5 \end{aligned}$$



3.

Na figura ao lado:

$[ABE]$: triângulo rectângulo em A;

$[CDE]$: triângulo rectângulo em C.

Determinar o comprimento x .

$[ABE] \sim [CDE]$ (ângulos internos iguais)

Estabelecendo a proporção:

$$\begin{aligned} 1 / 1,2 &= x / 3,6 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x &= 1 * 3,6 : 1,2 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x &= 3 \end{aligned}$$

