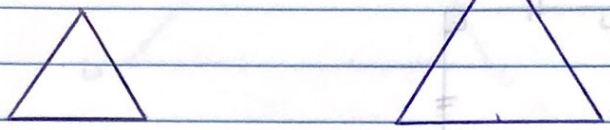
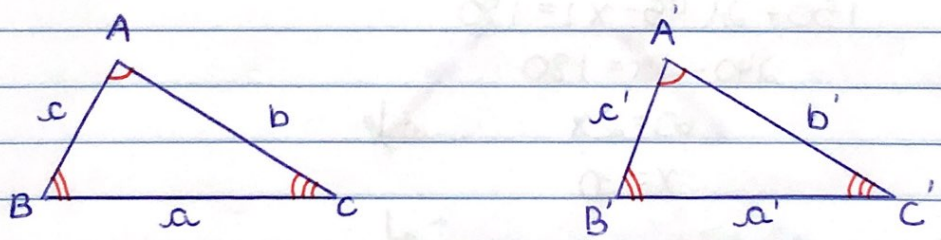
31/05/21

semelhança de triângulos

semelhança: duas figuras geométricas são semelhantes quando possuem o mesmo formato, mesmo que possuam tamanhos diferentes.



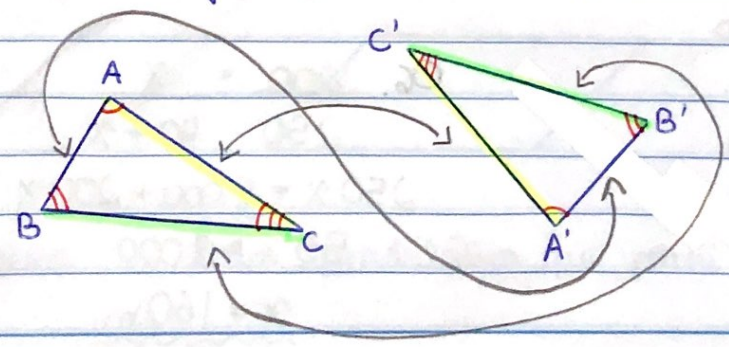
semelhança de triângulos: considere dois triângulos ABC e A'B'C' semelhantes entre si:



indicamos: $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$

possuem os três ângulos ordenadamente com a mesma medida

* na figura abaixo, os stars indicam os lados homólogos nos triângulos semelhantes.

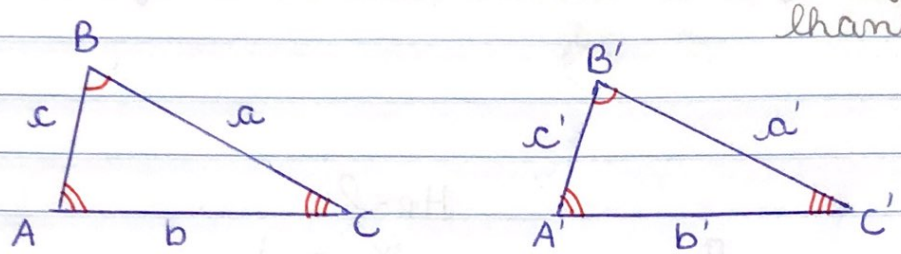


31/05/21

razão de semelhança: se dois triângulos são semelhantes entre si, os lados homólogos são proporcionais

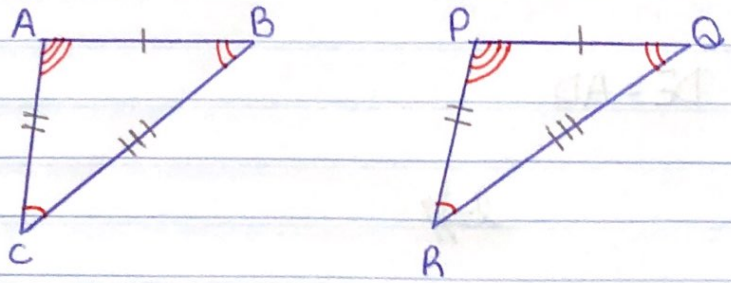
$$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'} = K$$

↳ razão de semelhança entre os triângulos



congruência de triângulos

$$\Delta ABC \cong \Delta PQR \leftrightarrow \begin{cases} \overline{AB} \cong \overline{PQ} \\ \overline{BC} \cong \overline{QR} \\ \overline{AC} \cong \overline{PR} \\ \hat{A} \cong \hat{P} \\ \hat{B} \cong \hat{Q} \\ \hat{C} \cong \hat{R} \end{cases}$$



critérios de congruência:

1° CRITÉRIO: LLL
2° " : LAL
3° " : ALA
4° " : LAA

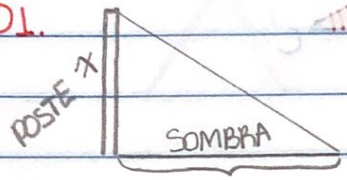
31/05/21

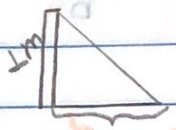
*importante: ▷ LLA não garante a congruência

▷ se dois triângulo retângulos possuem hipotenusas congruentes e um dos catetos congruentes, então eles são congruentes

tarefa básica:

01.





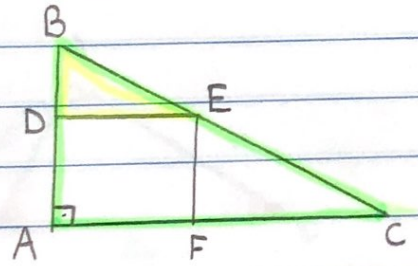
Hp = ?

$\frac{x}{12} = \frac{1}{0,6}$

$0,6x = 12$

$x = 20m$ d)

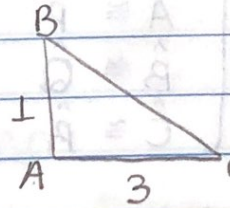
02.

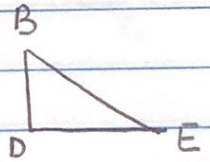


AB = 1

AC = 3

ℓ do □ = ?





$\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{DE}$

DE = AD

$\frac{1}{1-AD} = \frac{3}{AD}$ b)

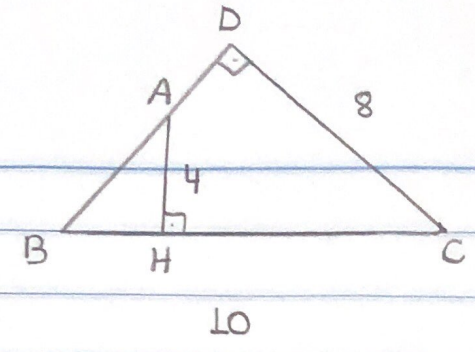
$AD = 3 - 3AD$

$4AD = 3$

$AD = \frac{3}{4} = 0,75$

02/06/21

03.



AB = ?

$\frac{AH}{DC} = \frac{AB}{BC}$

$\frac{4}{8} = \frac{AB}{10}$

$8\,AB = 40$

$AB = 5$

c)