



FRENTE B, GP: aula 02

CONGRUÊNCIA DE TRIÂNGULOS E DESIGUALDADE TRIANGULAR

PARTE 01

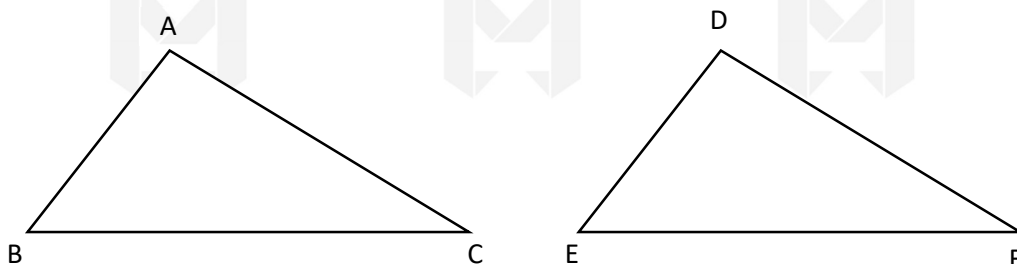
01. CONGRUÊNCIA DE TRIÂNGULOS:

Um triângulo é congruente (símbolo  $\cong$ ) a outro se, e somente se, é possível estabelecer uma correspondência entre seus vértices de modo que:

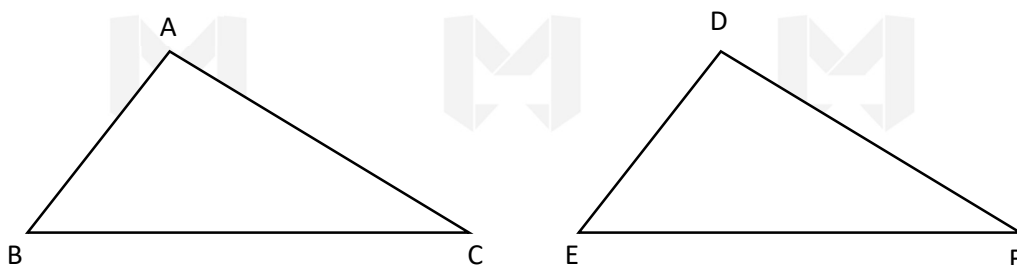
- (a) seus lados são ordenadamente congruentes aos lados do outro, e
- (b) seus ângulos são ordenadamente congruentes aos ângulos dos outros.

**CASOS DE CONGRUÊNCIA:** São *condições mínimas* para que dois triângulos sejam congruentes.

(1º caso): LAL

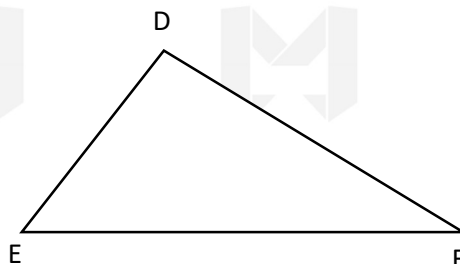
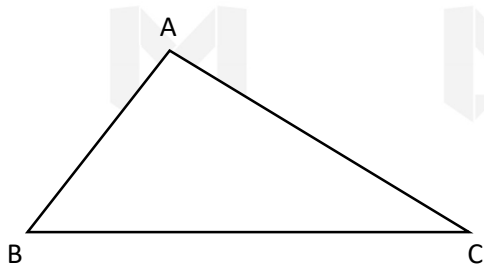


(2º caso): ALA

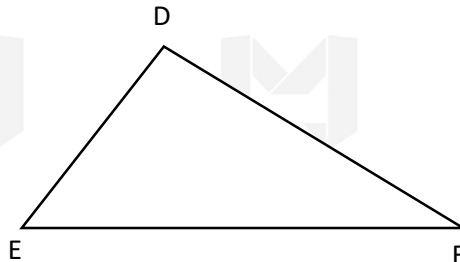
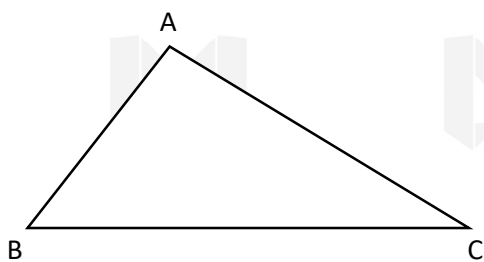




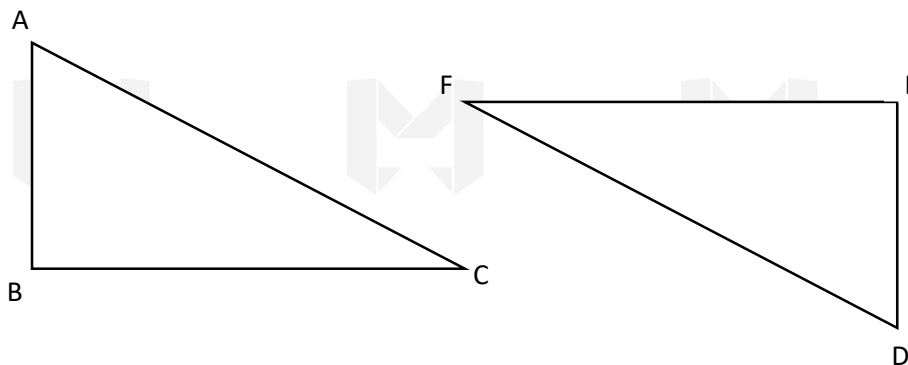
**(3º caso): LLL**



**(4º caso): LAAo**



**CASO ESPECIAL: triângulo retângulo**





## IMPORTANTE!

### EXERCÍCIOS

01. (UECE 2016) No retângulo PQRS, a medida dos lados PQ e QR são, respectivamente, 3 m e 2 m. Se V é um ponto do lado PQ tal que a medida do segmento VQ é igual a 1 m e U é o ponto médio do lado PS, então, a medida, em graus, do ângulo  $\widehat{VUR}$  é

- (a) 40
- (b) 35
- (c) 50
- (d) 45

02. (FUVEST 2016) Os pontos A, B e C são colineares,  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{BC} = 2$  e B está entre A e C. Os pontos C e D pertencem a uma circunferência com centro em A. Traça-se uma reta  $r$  perpendicular ao segmento BD passando pelo seu ponto médio. Chama-se de P a interseção de  $r$  com AD. Então,  $\overline{AP} + \overline{BP}$  vale

- (a) 4
- (b) 5
- (c) 6
- (d) 7
- (e) 8



## PARTE 02

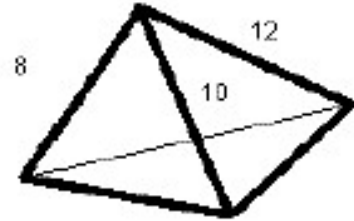
**DESIGUALDADE TRIANGULAR:** Em todo triângulo, cada lado tem comprimento menor que a soma dos comprimentos dos outros dois lados.



**IMPORTANTE!**

## EXERCÍCIOS

01. (UERJ) Dispondo de canudos de refrigerante, Tiago deseja construir pirâmides. Para as arestas laterais, usará sempre canudos com 8 cm, 10 cm e 12 cm de comprimento. A base de cada pirâmide será formada por 3 canudos que têm a mesma medida, expressa por um número inteiro, diferente das anteriores.



A quantidade de pirâmides de bases diferentes que Tiago poderá construir é:

- (a) 10
- (b) 9
- (c) 8
- (d) 7
- (e) 6



02. Quais e quantos triângulos não congruentes cujas medidas dos lados são números inteiros com perímetro igual a 15 cm?

03. (SANTA CASA 2022) Em uma reta são marcados os pontos P, Q, R e S, nessa ordem, tal que  $PQ = 1$  e  $QS = 2$ . Se as medidas PQ, QR e RS serão utilizadas como lados de um triângulo, então todos os valores possíveis para QR estão no intervalo real

(a)  $\left] \frac{3}{2}, 2 \right[$

(b)  $\left] \frac{1}{2}, \frac{3}{2} \right[$

(c)  $\left] \frac{3}{5}, \frac{6}{5} \right[$

(d)  $\left] 1, \frac{3}{2} \right[$

(e)  $\left] \frac{7}{4}, 2 \right[$