

## Propriedades da Distância entre Pontos

Sejam  $A$ ,  $B$  e  $C$  pontos.

A **distância entre  $A$  e  $B$** , denotada por  $d(A, B)$ , é o comprimento do segmento de reta  $AB$ .

A distância tem as seguintes propriedades:

(D1)  $d(A, A) = 0$ .

(D2)  $d(A, B) > 0$  se  $A \neq B$ .

(D3)  $d(A, B) = d(B, A)$ .

(D4)  $d(A, C) + d(C, B) \geq d(A, B)$ .

(D5)  $d(A, C) + d(C, B) = d(A, B)$

se e somente se o ponto  $C$  pertence ao segmento de reta  $AB$ .

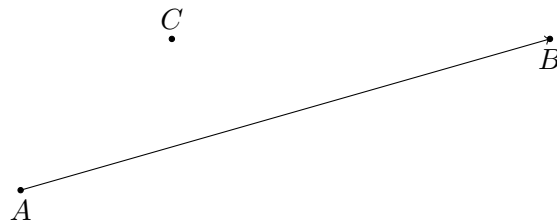


Figura 1:  $d(A, C) + d(C, B) > d(A, B)$ .

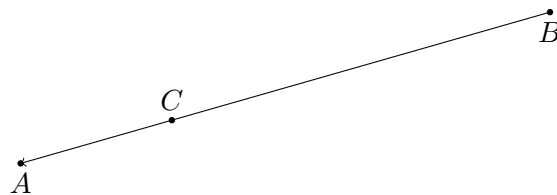


Figura 2:  $d(A, C) + d(C, B) = d(A, B)$ .

As propriedades (D1) e (D2) equivalem ao seguinte postulado:

**Postulado da distância.** A cada par de pontos corresponde um único número maior ou igual a zero e esse número só é zero se os pontos forem coincidentes. Esse número é chamado a distância entre os pontos.