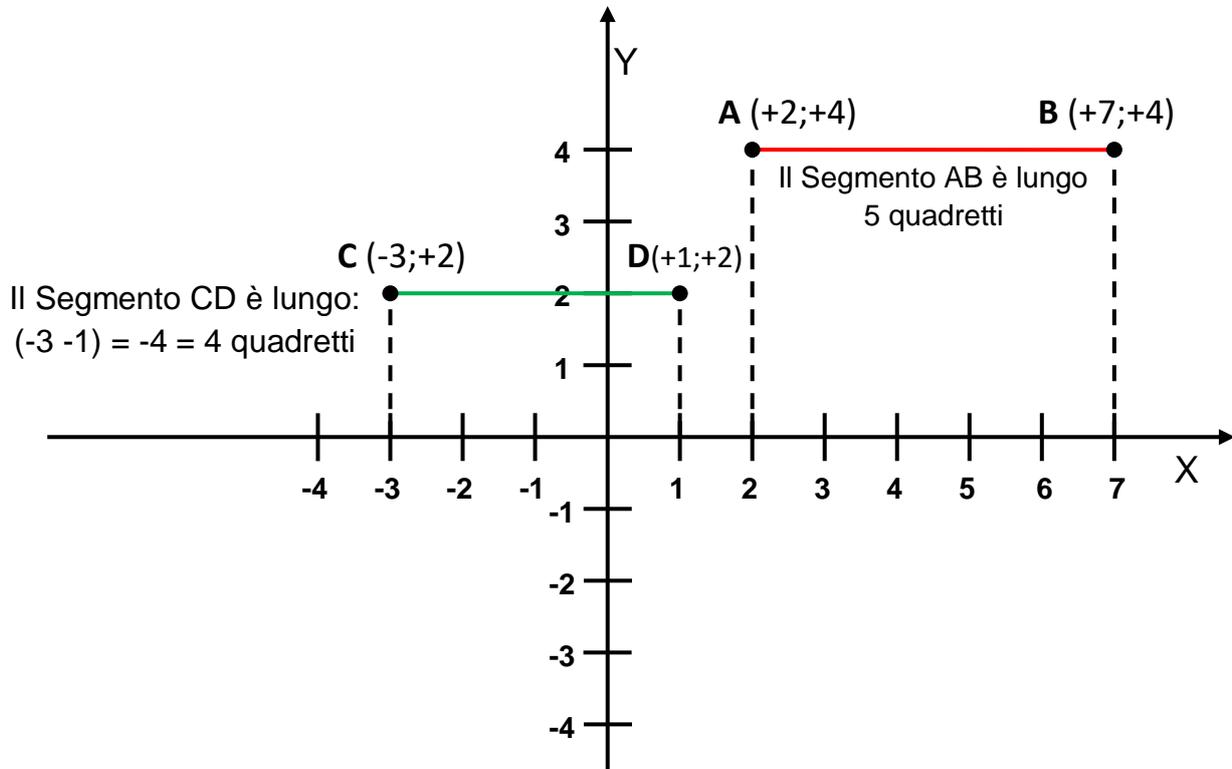


IL PIANO CARTESIANO

Distanza tra due punti



Caso 1: Due punti con la stessa ordinata (la stessa Y) ovvero 2 punti che hanno lo stesso valore della Y.

Quanto è lungo AB? = 5

Ora troviamo una formula: Una distanza deve essere sempre positiva per questo uso il modulo | |. La formula è la **differenza** delle X

$$AB = | X_A - X_B | = | +2 - 7 | = | -5 | = 5$$

↓
Modulo valore assoluto
faccio i calcoli
ma alla fine
non considero
il segno

↓
Valore assoluto
no segno meno

	X	Y
A =	+2	+4
B =	+7	+4

Ricorda: Le distanze sono sempre positive

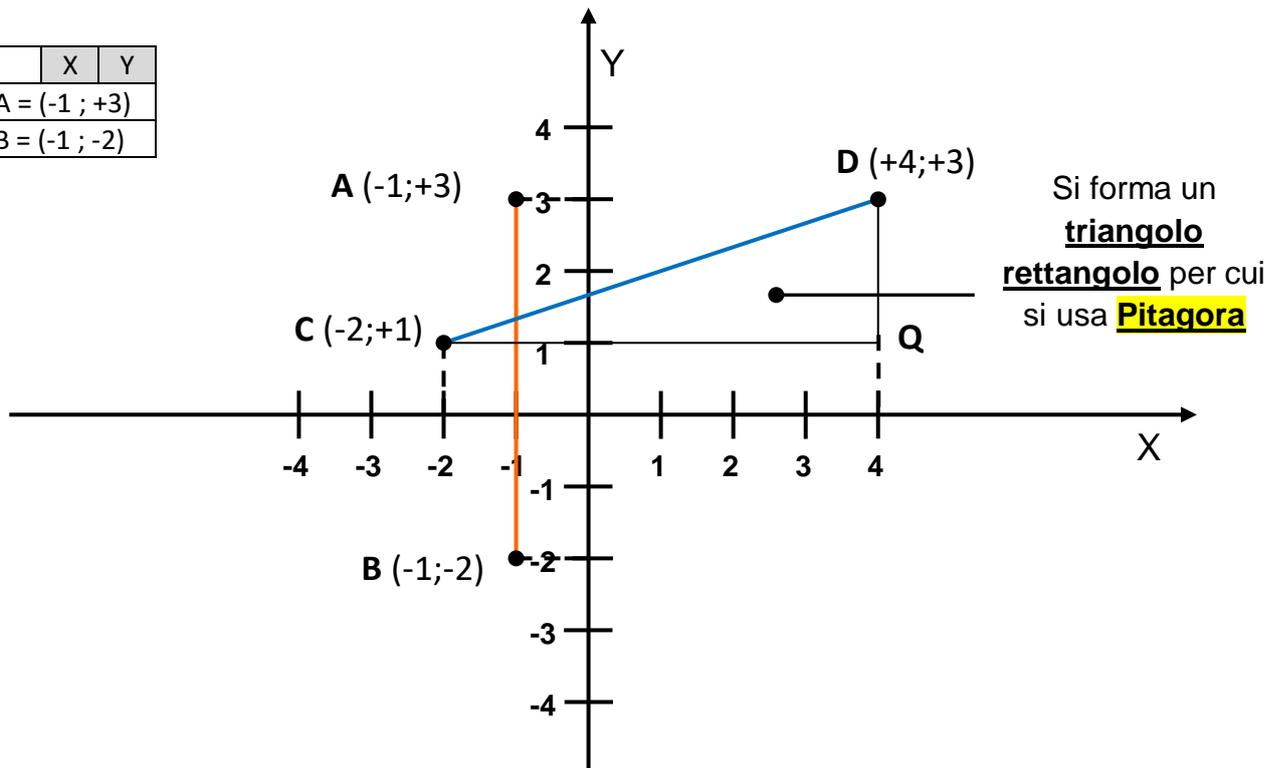
Caso 2: Due punti con la stessa ascissa (la stessa X) ovvero 2 punti che hanno lo stesso valore della x.

Quanto è lungo AB? = 5

Ora troviamo la formula: Una distanza deve essere sempre positiva per questo uso il modulo | |. La formula è la **differenza** delle Y

$$AB = | Y_A - Y_B | = | 3 - (-2) | = | 3 + 2 | = 5$$

	X	Y
A =	-1	+3
B =	-1	-2



Caso 3: Due punti con ascissa e ordinata diverse (X e Y diverse)..

Quanto è lungo CD?

Troviamo la formula: Una distanza deve essere sempre positiva per questo uso il modulo . La formula è il Teorema di Pitagora applicato al triangolo CQD

$$CD = | \sqrt{(X_C - X_D)^2 + (Y_C - Y_D)^2} | = | \sqrt{(-1 - 4)^2 + (1 - 3)^2} |$$

$$= | \sqrt{16 + 4} | = | \sqrt{20} | = 4,47 \text{ quadretti}$$

	X	Y
C =	-2	+1
D =	+4	+3