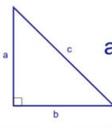


**REPRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS IRRACIONALES EN LA RECTA NUMÉRICA**

Cabe aclarar que los números irracionales que podremos representar en la recta numérica son los que tienen raíces cuadradas no exactas, como por ejemplo  $\sqrt{2}$ ;  $\sqrt{3}$ ;  $\sqrt{5}$ ;  $\sqrt{7}$ ; etc.

Vamos a representar en la recta  $\sqrt{2}$ .

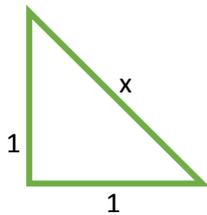
ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA  
EL TEOREMA DE PITÁGORAS



$a^2 + b^2 = c^2$

En todo triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos

$\sqrt{2}$  sería la medida de la hipotenusa del triángulo. Si lo elevamos al cuadrado, sería el resultado de sumar los cuadrados de los catetos. Por lo tanto, debemos buscar cuánto valen los catetos. En este caso, los catetos valen 1.



Es decir que, si aplicamos el Teorema de Pitágoras resulta que:

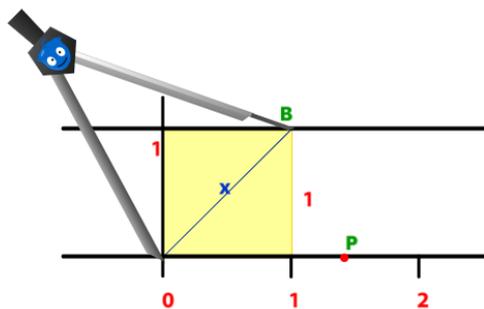
$$1^2 + 1^2 = x^2$$

$$1 + 1 = x^2$$

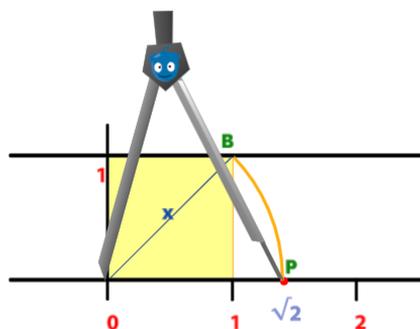
$$2 = x^2$$

$$\sqrt{2} = x$$

Ahora, en la recta, debemos trasladar el triángulo de catetos 1.



Con el compás, debemos tomar la medida de la hipotenusa y trasladar dicha medida a la recta. Cuando el arco trazado haya cortado la recta, hemos encontrado  $\sqrt{2}$ .



**Actividad:** Ubicar en la recta numérica los siguientes números irracionales:  $\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{10}$ ,  $\sqrt{17}$ ,  $\sqrt{20}$  y  $\sqrt{26}$