

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. Comenzar por el 1? → Cómo aumentas, siempre va a ser menor?

2. Comenzar por el 10?

$n = 10$

$res = 1 // izq$

$min = 10 // der$

¿Pónde cortas? ↘ ↙  
si es igual  
si es mayor

```
public float raizCuadrada (int num, int res, int min) {
    if (res > min) { return min; }
    int medio = res + (min - res) / 2;
    long square = (long) medio * medio;
    if (square == n) return medio;
    if (square > n)
        return raizCuadrada (n, res, medio - 1);
    else
        return raizCuadrada (n, medio + 1, min)
```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
↓ ↓ ↓ ↓

- 1)  $1 > 10 \times$   
2.  $medio = 1 + 9/2 = 5$   
3.  $return (10, 1, 4)$

- 4)  $1, 4 > 4 \times$   
2.  $medio = 2$   
3.  $return (10, 3, 4)$

- 3) Caso base  
 $res > min$   
 $izq > der$

return der = 3.  
min = 3

- 5)  $1, 3 > 4 \times$   
2.  $medio = 3$   
3.  $return (10, 4, 4)$

=