

**Problema 1:** “Un cuadrado y 10 raíces son 39 dirhems” es decir  $x^2+10x=39$

Partimos de un cuadrado de lado  $x$  unidades, cuya área es  $x^2$



Al cual le añadimos dos rectángulos de  $x$  unidades de largo y 5 unidades de ancho de manera que el área de cada uno de ellos es  $5x$



Obteniendo la siguiente figura de área  $x^2+10x$



Cambiamos la posición de ambos rectángulos para obtener la siguiente figura: cuya área vale 39 (recuerda que  $x^2+10x=39$ )



Como podéis observar, para completar el cuadrado nos faltaría añadir un cuadrado de 5 unidades de lado, cuya área es de 25



Obteniendo así un cuadrado de  $x+5$  unidades de lado



Si sumamos todas las áreas, tenemos que el área de este cuadrado es  $39+25=64$ .

Como el área del cuadrado es  $(x+5)^2$ , tenemos que  $x+5=8$ , luego una solución es  $x=3$ .