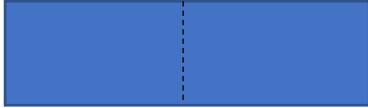


**Problema 2:** “Un cuadrado y 21 dirhems son 10 raíces” es decir  $x^2+21=10x$

Partimos de un rectángulo de 10 unidades de largo y  $x$  unidades de ancho, cuya área es  $10x$ .



A continuación, dividimos el rectángulo por la mitad



Si consideramos el cuadrado de lado  $x$



Y lo superponemos, nos queda:



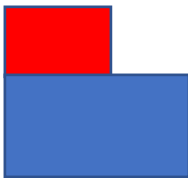
El rectángulo que queda en el centro mide  $5-x$  de largo y  $x$  de alto



Observa de nuevo la figura y recuerda que esta figura tiene un área de  $10x$



A continuación, vamos a reubicar los rectángulos, de modo que obtenemos la siguiente figura:



Esta figura tiene un área de  $10x-x^2$ , ya que hemos suprimido el cuadrado de  $x$  unidades de lado, es decir, su área es de 21 (recuerda que estamos resolviendo la ecuación  $x^2+21=10x$ )

Para acabar, debemos completar la figura para obtener un cuadrado.

El cuadrado que tenemos que añadir tiene  $5-x$  unidades de lado.



Obteniendo así un cuadrado de  $5$  unidades de lado y por tanto  $25$  de área.



Con todo ello, se deduce que el área del cuadrado que acabamos de añadir vale  $4$ .

Así pues  $(5-x)^2=4$ , lo que implica que  $5-x=2$  y una de las soluciones es  $x=7$