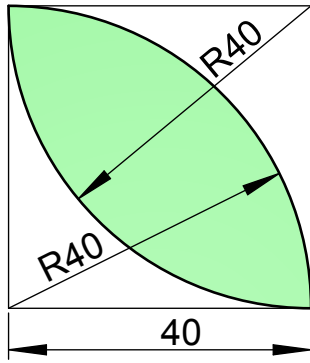


Determinar el cuadrado equivalente a la zona sombreada.



--	--	--

Determinar el cuadrado equivalente a la zona sombreada.

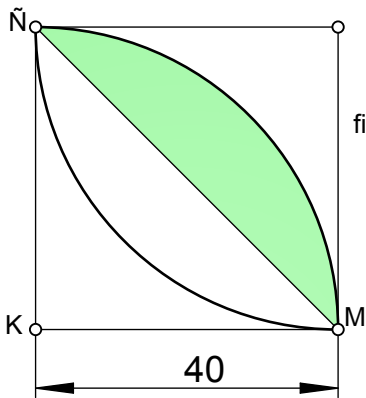
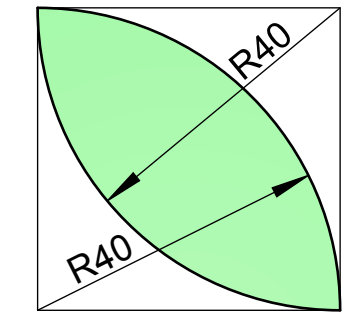


figura 1

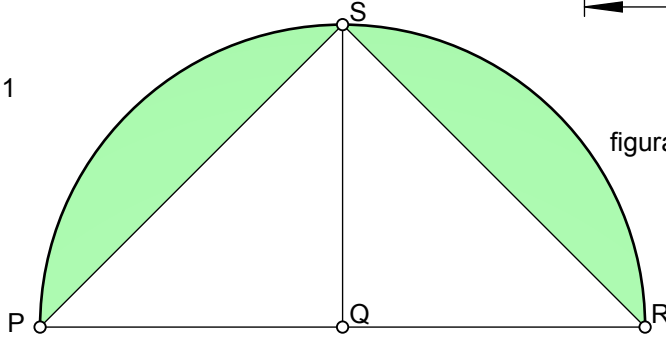


figura 2

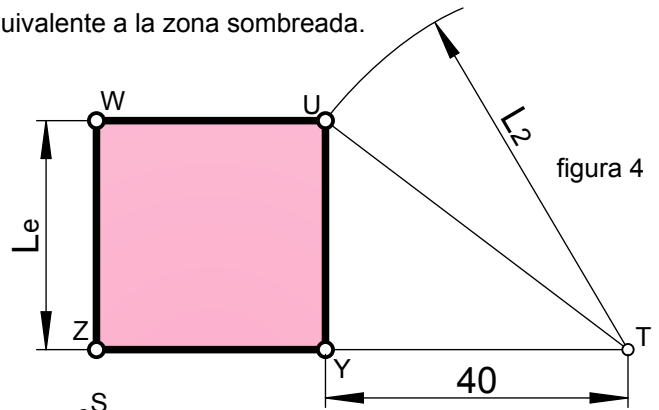


figura 4

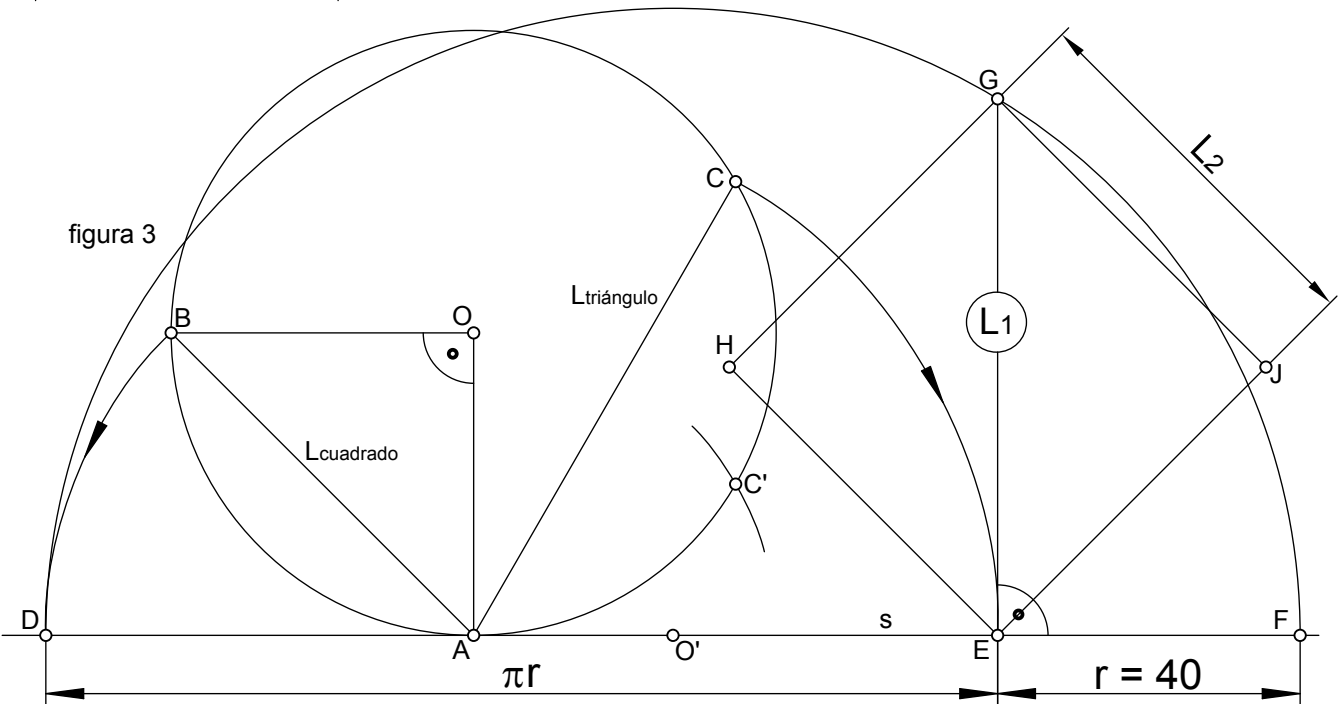


figura 3

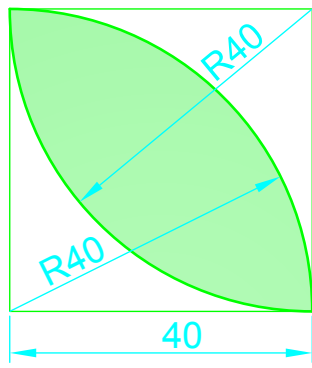
Realicemos algunas consideraciones:

- Si nos fijamos en la figura a cuadrar y observamos la figura 1, donde se ha sombreado la mitad, se ve que el cuarto de circunferencia de radio 40 mm, si se le resta el área del triángulo MKÑ, se obtiene el segmento circular MÑ.
- En la figura 2 se muestra la duplicación por simetría del cuarto anterior, viendo que si restamos al semicírculo RP, el triángulo RSP, se tiene el área buscada, pues se trata de dos segmentos circulares iguales.
- El triángulo RSP tiene el mismo área que el cuadrado KMNÑ.

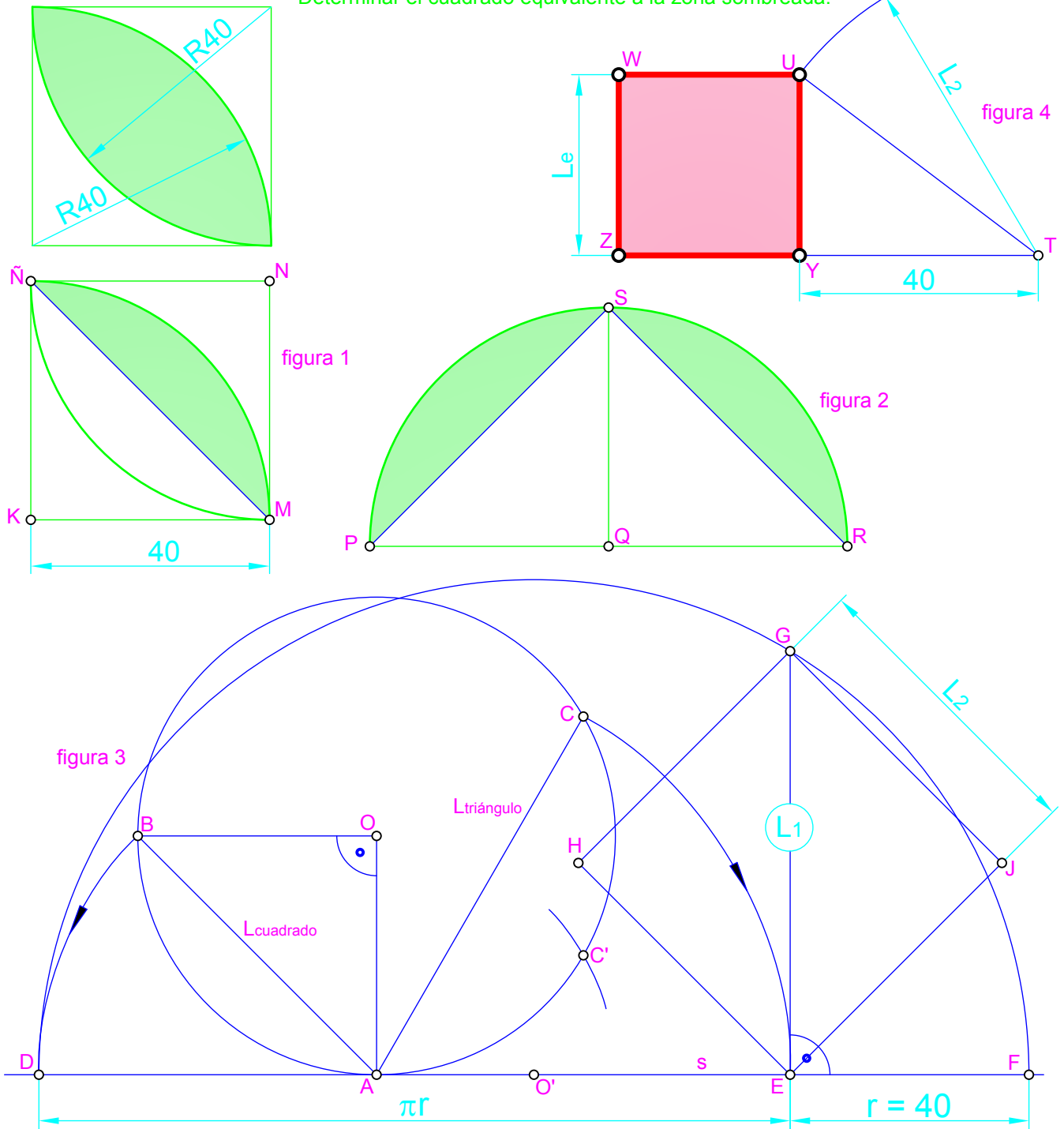
De lo dicho se ve el proceso a seguir:

1. Se cuadra (figura 3) la circunferencia de radio 40 mm, como se hizo en el anterior ejercicio de equivalencias 1, obteniendo L_1 .
2. Se dibuja el cuadrado de diagonal L_1 , consiguiendo el lado, L_2 , del cuadrado equivalente al semicírculo.
3. Ahora solo hay que utilizar Pitágoras, restando el cuadrado de lado 40 mm al de lado L_2 , como se ha hecho en la figura 4, donde se ha dibujado un triángulo rectángulo de cateto 40 mm e hipotenusa L_2 , siendo el otro cateto, L_e , el lado del cuadrado equivalente a los dos segmentos circulares, es decir, la zona sombreada pedida.

Determinar el cuadrado equivalente a la zona sombreada.



Determinar el cuadrado equivalente a la zona sombreada.



Realicemos algunas consideraciones:

- Si nos fijamos en la figura a cuadrar y observamos la figura 1, donde se ha sombreado la mitad, se ve que el cuarto de circunferencia de radio 40 mm, si se le resta el área del triángulo MKÑ, se obtiene el segmento circular MÑ.
 - En la figura 2 se muestra la duplicación por simetría del cuarto anterior, viendo que si restamos al semicírculo RP, el triángulo RSP, se tiene el área buscada, pues se trata de dos segmentos circulares iguales.
 - El triángulo RSP tiene el mismo área que el cuadrado KMNÑ.
- De lo dicho se ve el proceso a seguir:
1. Se cuadra (figura 3) la circunferencia de radio 40 mm, como se hizo en el anterior ejercicio de equivalencias 1, obteniendo L1.
 2. Se dibuja el cuadrado de diagonal L1, consiguiendo el lado, L2, del cuadrado equivalente al semicírculo.
 3. Ahora solo hay que utilizar Pitágoras, restando el cuadrado de lado 40 mm al de lado L2, como se ha hecho en la figura 4, donde se ha dibujado un triángulo rectángulo de cateto 40 mm e hipotenusa L2, siendo el otro cateto, Le, el lado del cuadrado equivalente a los dos segmentos circulares, es decir, la zona sombreada pedida.