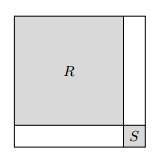
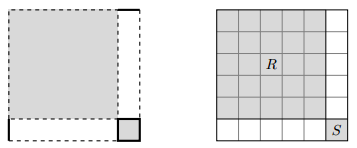
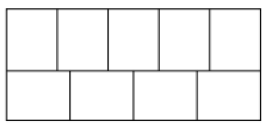
**Exercício 6:** A terceira figura é um quadrado, que ela dividiu em dois retângulos brancos e dois quadrados cinzentos R e S, como na figura. O perímetro de um dos retângulos é três vezes o perímetro do quadrado S. Qual é a área do quadrado R?



**Solução:** Na figura a seguir, marcamos os lados do quadrado R em pontilhado e os lados do quadrado S em traço mais grosso. Para simplificar, vamos nos referir ao comprimento de um segmento grosso apenas como “grosso”, e do mesmo modo para “pontilhado”. O perímetro do quadrado S é igual a quatro grossos. Observamos que os retângulos brancos são iguais, pois tem os mesmos lados, e seu perímetro é igual a dois grossos mais dois pontilhados. Por outro lado, o enunciado diz que o perímetro de um destes retângulos é igual a três vezes o perímetro de S, isto é, igual a doze grossos. Logo, os dois pontilhados devem ser iguais a dez grossos, ou seja, cada pontilhado é igual a cinco grossos. Notamos agora que um lado do quadrado grande é igual a um grosso mais um pontilhado, ou seja, é igual a seis grossos. Podemos então decompor o quadrado grande em 6 × 6 = 36 quadradinhos iguais ao quadrado S, como na figura a seguir. Como a área do quadrado maior é igual a 108 cm² , a área de um destes quadradinhos é igual a = 3 cm² . Finalmente, o quadrado R consiste de 5 × 5 = 25 quadradinhos e então sua área é igual a 25 × 3 = 75 cm² .



**Exercício 8:** A figura mostra um retângulo de área 720 cm² , formado por nove retângulos menores e iguais. Qual é o perímetro, em centímetros, de um dos retângulos menores?



**Solução:** Olhando apenas para os retângulos pequenos, vamos definir seu lado maior sendo LM e seu lado menor sendo Lm. Então temos que as medida do retângulo maior são:

Parte superior:

Parte inferior:

Laterais:

Temos ainda que a parte superior é igual a parte inferior, ou seja,

Sabemos que a área do retângulo todo é 720 cm². E ainda que a área do retângulo é base x altura (podemos considerar a base a parte superior ou a inferior, vou considerar a superior, e a altura sendo a lateral do retângulo maior), temos:

Área =

De , e , temos:

.

Agora que já temos as medidas do lado maior e do lado menor do retângulo menos, vamos calcular o perímetro:

Então o perímetro do retângulo menor é 36 cm.