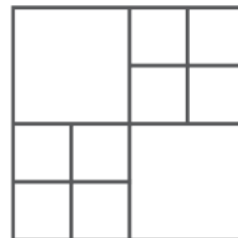
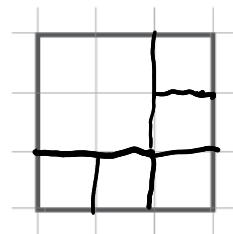


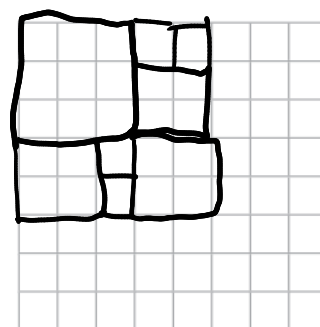
3. Janaína desenha quadrados formados por quadrados menores, cujos lados têm medidas inteiras. Por exemplo, a figura mostra como Janaína desenhóu um quadrado de lado 4 formado por dez quadrados, sendo dois de lado 2 e oito de lado 1.



- a) Mostre como Janaína pode desenhá-lo um quadrado de lado 3 formado com a menor quantidade possível de quadrados menores com lados de medidas inteiras.

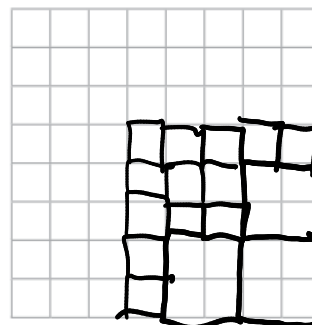


- b) Janaína quer desenhá-lo um quadrado grande formado por um quadrado de lado 3, alguns quadrados de lado 2 e a menor quantidade possível de quadrados de lado 1. Mostre, no quadriculado ao lado, como Janaína pode fazer esse desenho.



Usaremos no mínimo  $3 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 2 = 17$  quadrados. O próximo quadrado perfeito é  $25 = 5^2$ . Usando outro  $2 \times 2$  precisamos de mais 4 quadrados 1x1.

- c) Janaína quer desenhá-lo um quadrado de menor lado possível formado por 13 quadrados de lado 1 e por outros quadrados maiores com lados de medidas inteiras. Mostre, no quadriculado ao lado, como Janaína pode fazer esse desenho.



$16 \rightarrow 13 + 3 \cdot 1^2 \rightarrow$  Temos que usar quadrados com lados maiores  
 $25 \rightarrow 13 + 3 \cdot 2^2 \rightarrow$  Possível.