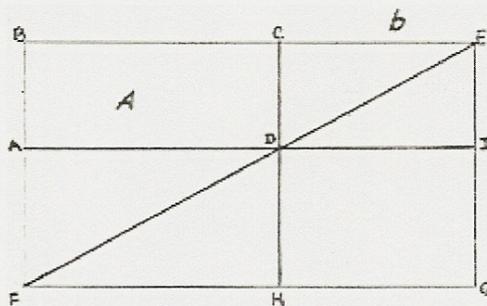


## SOLUÇÃO

Construção de um novo rectângulo com a mesma área do rectângulo de área  $A$  e onde um dos lados é o segmento  $b$ .



Coloco o segmento  $b$  no prolongamento de um dos lados do rectângulo dado  $ABCD$ . Traço a semi-recta com origem em  $E$  e que passa pelo ponto  $D$ . Esta semi-recta vai intersectar o prolongamento de  $BA$  no ponto  $F$ . Por  $E$  traço uma paralela a  $BF$ ; por  $F$  traço uma paralela a  $BE$ . Estas duas rectas vão-se intersectar no ponto  $G$ . Prolongo  $CD$  e  $AD$ . Chamo  $H$  à intersecção de  $CD$  com  $FG$  e chamo  $I$  à intersecção de  $AD$  com  $EG$ . O rectângulo  $DIGH$  tem área igual ao rectângulo  $ABCD$ .

Demonstração da igualdade das áreas dos rectângulos  $ABCD$  e  $DIGH$ :

$EF$  é uma diagonal do rectângulo  $BEGF$  logo  $\Delta [BEF] = \Delta [EFG]$ ,

$ED$  é uma diagonal do rectângulo  $CDEI$  logo  $\Delta [CDE] = \Delta [EDI]$ ,

$DF$  é uma diagonal do rectângulo  $ADHF$  logo  $\Delta [ADF] = \Delta [DFH]$ .

Se a quantidades iguais retirarmos outras quantidades iguais então o que sobra também é igual, logo o rectângulo  $ABCD$  tem a mesma área do rectângulo  $CDEI$ .