

## Il problema dell'applicazione parabolica

Il problema consiste nel costruire un rettangolo di area data  $S$  su una base data  $b$ , determinandone quindi l'altezza.

Il problema si traduce quindi nell'equazione di primo grado:

$$b \cdot x = S$$

Tale problema viene risolto da Euclide nel libro VI tramite la teoria delle proporzioni pensando  $S = a \cdot c$ , ma anche già nel libro I tramite quella che potrebbe esser chiamata una teoria dell'equiestensione dei poligoni.

### Libro VI – Teoria delle proporzioni

Si vuole costruire un rettangolo di area  $S$  uguale a 36 e base  $b$  uguale a 12. Dopo aver scomposto il numero 36, ad esempio nel prodotto  $4 \cdot 9$ , si avrà  $12 \cdot x = 4 \cdot 9$  da cui  $12 : 9 = 4 : x$ . Il segmento che rappresenta l'altezza del rettangolo cercato si potrà allora ottenere applicando il teorema di Talete:

