

## Quadrature : Solution

Notons  $(L_n)$  la suite des longueurs et  $(l_n)$  la suite des largeurs.

On a  $L_0 = 9$  ,  $l_0 = 3$  l'aire du premier rectangle est  $9 \times 3 = 27$ .

Alors :  $L_1 = \frac{9+3}{2} = 6$

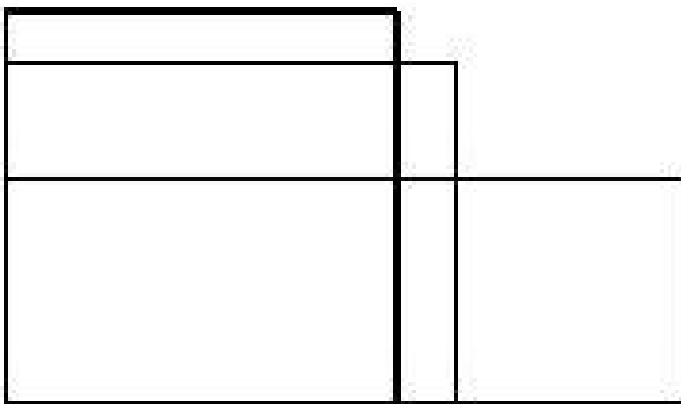
$$l_1 = \frac{27}{6} = \frac{9}{2} = 4,5$$

$$L_2 = \frac{6 + \frac{9}{2}}{2} = \frac{21}{4} = 5,25$$

$$l_2 = \frac{27}{\frac{21}{4}} = \frac{36}{7} \approx 5,1428$$

$$L_3 = \frac{\frac{21}{4} + \frac{36}{7}}{2} = \frac{291}{56} \approx 5,1964$$

$$l_3 = \frac{27}{\frac{291}{56}} = \frac{504}{97} \approx 5,1958\dots$$



Les 2 derniers rectangles sont presque confondus.

Le rectangle se rapproche vite d'un carré.

La longueur et la largeur se rapprochent d'une valeur commune qui serait le côté de ce carré, soit  $\sqrt{27}$ .

La calculatrice donne  $\sqrt{27} = 3\sqrt{3} \approx 5,1961$ .