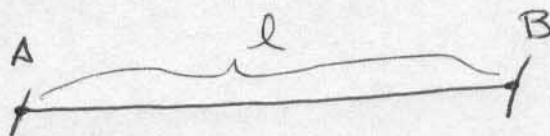


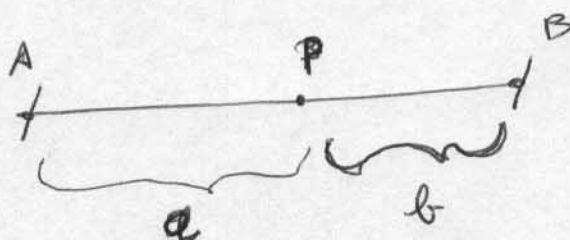
La sezione aurea. (Kurtia Stella)

1/2

Prendiamo un segmento \overline{AB} , ed indichiamo con l la sua lunghezza.



Individuiamo su di esso un punto P:



Individuiamo con a e b le lunghezze dei due segmenti che si generano: \overline{AP} e \overline{PB} .

Si dice che P individua la sezione aurea del segmento AB se risulta:

$$a : b = l : a$$

Ma siccome $l = a + b$, si ha:

$$a : b = (a + b) : a$$

Dividiamo tutto per b :

$$\frac{a}{b} : 1 = \left(\frac{a}{b} + 1\right) : \frac{a}{b}$$

$$\Downarrow$$
$$\frac{a^2}{b^2} = \cancel{\frac{a}{b}} \frac{a}{b} + 1$$

Se poniamo $\frac{a}{b} = t$, allora la (1) diventa:

$$t^2 = t + 1 \rightarrow t^2 - t - 1 = 0$$

Le soluzioni di questa eq. di 2° grado sono:

$$t = \frac{+1 \pm \sqrt{1+4}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

Poiché t è il rapporto tra due lunghezze, l'unica soluzione possibile è quella positiva:

$$t = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \approx 1,62$$

(questo numero è detto rapporto aureo)

Allora $\frac{a}{b} \approx 1,62$. Pertanto se vogliamo costruire un rettangolo aureo di lunghezza pari a 9 cm, basterà che l'altro lato misuri $b = \frac{9}{1,62} \approx 5,5$ cm

