

Det finns ingen minsta enhet!

Se 5.7, 10. En bra bok är A. Holme "Geometry  
our cultural heritage"

Atom-odelbar

Demokritos.

Ex.



På jakt efter  
enheten!

$$L = 50 \frac{20}{51} \text{ m}$$

$$L = 50 \text{ m} + r_1, \quad 50 \cdot 1 + \frac{20}{51}$$

$$m = 2r_1 + r_2 \Rightarrow 1 = \frac{2 \cdot 20}{51} + \frac{11}{51}$$

$$r_1 = r_2 + r_3, \quad \frac{20}{51} = \frac{11}{51} + \frac{9}{51}$$

$$r_2 = r_3 + r_4, \quad \frac{11}{51} = \frac{9}{51} + \frac{2}{51}$$

$$r_3 = 4r_4 + r_5, \quad \frac{9}{51} = 4 \cdot \frac{2}{51} + \frac{1}{51}$$

$$r_4 = 2r_5, \quad \frac{2}{51} = 2 \cdot \frac{1}{51}$$

Algoritmen baklänges

$$r_5 = r_4 / 2$$

$$r_4 = \frac{r_3}{(4 + 1/2)}$$

$$r_3 = \frac{r_2}{1 + \frac{1}{4 + 1/2}}$$

$$1 + \frac{1}{4 + 1/2}$$

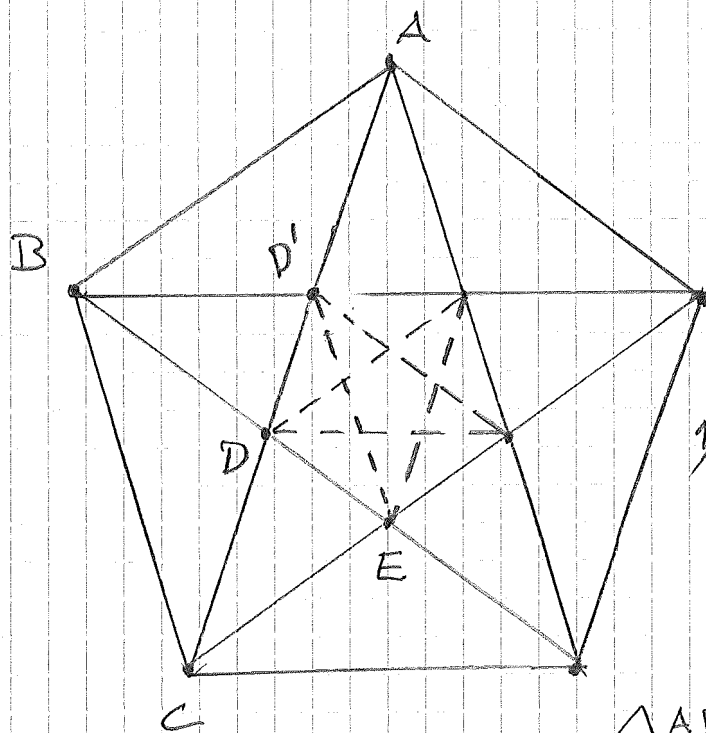
17

$$L = \left( 50 + \frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4 + \frac{1}{2}}}}} \right) m$$

Kedjebräksutvecklingen!

$$L = [50; 2, 1, 1, 4, 2]$$

För irrationella tal är kedjebräks utvecklingen oändlig.



$$\begin{aligned} \angle CBA &= 108^\circ \\ &= 3 \cdot 36^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1) \quad AC &= AB + r_1 \\ &= AD + r_1 = \\ &AD + DC. \end{aligned}$$

$\triangle ABD$  är likbent.

$$\begin{aligned} 2) \quad AD &= DC + r_2 = AD' + r_2 \\ &= AD' + D'D \end{aligned}$$

$$3) \quad \text{since } CD = CE : \quad D'E = D'D + r_3$$

Nu inser vi att denna processen aldrig kommer ta slut för vi skall nu från en diagonal i en  $S$ -hörning dra bort sidan. Men det var ju precis det vi började med!

$$X = \frac{AC}{AB} = [1; 1, 1, 1, \dots]$$

$$X = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\dots}} \Leftrightarrow X = 1 + \frac{1}{X}$$

$$X = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$$

Det  
gällande  
snittet!