

Oppilastyö : Oppikirjan leveyden mittaus

$$x_m = 21,0 \text{ cm}$$

Virheen arvio : $\Delta x = 0,1 \text{ cm}$

$$\Rightarrow \text{leveys : } x = 21,0 \text{ cm} \pm 0,1 \text{ cm} \quad (20,9 \text{ cm} \dots 21,1 \text{ cm})$$

suhteellinen virhe : $\frac{\Delta x}{x_m} = \frac{0,1 \text{ cm}}{21,0 \text{ cm}} \approx 0,0047619$
 $\approx 0,5\% (\approx 0,48\%)$

↑
virhe pyöristetään aina ylöspäin

Virhetypit

- 1° Systemaattinen virhe : virhe toistun aina samanlaisena
 - esim, virheellinen mittalaite, virheellinen mittalaitteen käyttö
 - voidaan yrittää pienentää käyttämällä uusia mittalaitteita tai mittajaa tai mittausmenetelmää
- 2° Satunnainen virhe
 - esim, satunnainen ulkopuolinen virhe, huolimaton mittaus
 - voidaan yrittää pienentää toistamalla mittaus monta kertaa