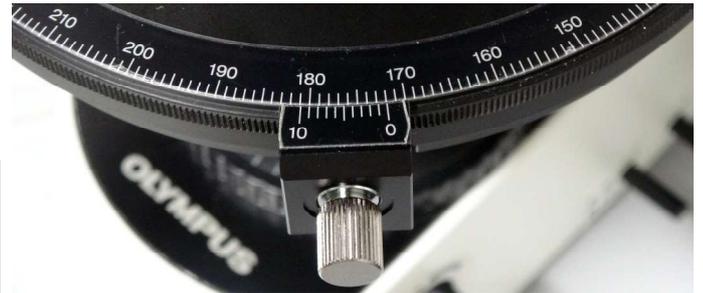


1. 測定するときに、有効数字を考える

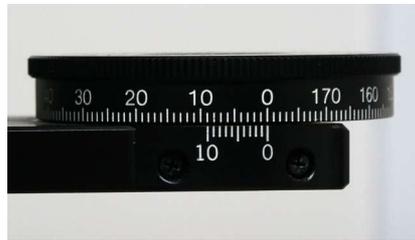


最小目盛りが1 mmのモノサシ
目盛りの間は、目分量で読む。
例: 12.3 mm

副尺(バーニア)付きのノギス
最小読み取り値が 0.05 mm
例: 12.35 mm



副尺の事例



2. 計算するときに、有効数字を考える。

(1) 足し算

$$\begin{array}{r} 1.23 \\ + 45.6 \\ \hline 46.8 \end{array}$$

(2) 掛け算

$$\begin{array}{r} 1.23 \\ \times 4.5 \\ \hline 5.5 \end{array}$$

(2) 桁落ち ガウスの消去法の事例

$$\begin{bmatrix} 1.222 & 1.001 & 4.321 \\ 2.444 & 2.003 & 1.234 \\ 0 & 2.543 & 2.654 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1.369 \\ 2.741 \\ 1.963 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0.8191 & 3.536 \\ 0 & 0.001 & -7.408 \\ 0 & 2.543 & 2.654 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1.120 \\ 0.003 \\ 1.963 \end{bmatrix}$$

- ・ **学生**は、多くの桁を記載しがち
測定機器が示す生データは転記できない
有効数字を考えましょう

- ・ **会社**では、桁を減らしがち

以前は数値に対してDisclaimerを記載していたが、最近では、数値を記載しないか、以上・以下で曖昧にすることも多い

正規の書類では、法律で規定された数値を記載しなければならない