

- Arithmetische Gleitkommaoperationen (Subtraktion, Multiplikation, Division): $\circ^*$

$$x \circ^* y = \text{rd}(x \circ y)$$

was wiederum impliziert

$$(4) \quad \frac{|(x \circ^* y) - (x \circ y)|}{|x \circ y|} \leq \text{eps}$$

- Am Computer stehen auch einfache Funktionen $f(x)$ wie $\sin x$, $\sqrt{x}$, $\log x$, ... zur Verfügung. Es wird im Weiteren davon ausgegangen, dass die Realisierung $f^*(x)$ dieser Funktionen die Abschätzung

$$(5) \quad \frac{|f^*(x) - f(x)|}{|f(x)|} \leq \text{eps}$$

erfüllen. Diese Abschätzung trifft in der Realität oft nicht zu, sondern gilt nur mit einer oberen Schranke $K \cdot \text{eps}$ mit $K \leq 10$.

Man nennt die am Rechner realisierten Operationen mit den Abschätzungen (4)-(5) elementare Operationen.