

1. Temporal Tests

Unicode Tests:

$$\models \int \! \int \phi \! \otimes \! \psi \propto \partial \Sigma \Sigma \wedge \wedge , " \alpha \beta \mathbb{R} \textbf{a}$$

2. Mathematik

2.1. Sinus, Cosinus

Abstandtest

x	0	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$	$\frac{1}{2}\pi$	π	$1\frac{1}{2}\pi$	2π
φ	0°	30°	45°	60°	90°	180°	270°	360°
sin	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1	0
cos	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0	1
tan	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	$\pm\infty$	0	$\mp\infty$	0

2.2. 2×2 Matrix

$$\begin{array}{lcl} \underset{\sim}{A} = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} & \underset{\sim}{A}^{-1} = \frac{1}{\det \underset{\sim}{A}} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix} & \begin{array}{l} \det(\underset{\sim}{A}) = ad - bc \\ \text{Sp}(\underset{\sim}{A}) = a + d \end{array} \end{array}$$

$$\text{Eigenwerte } \lambda_{1/2} = \frac{\text{Sp } \underline{\underline{A}}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{\text{Sp } \underline{\underline{A}}}{2}\right)^2 - \det \underline{\underline{A}}}$$

Eigenwertzerlegung

1. Schritt 1
2. Schritt 2

2.3. Fouriertransformation

$$\begin{array}{ccc} f(t) & \xrightarrow{\mathcal{F}} & F(\omega) \\ \text{Zeitbereich} & & \text{Frequenzspektrum} \end{array} \quad := \int_{-\infty}^{\infty} f(t) \exp(-i\omega t) dt$$

Anmerkung: Es gibt unterschiedliche Normungen ($1, \frac{1}{\sqrt{2\pi}}$)

3. Physik

Naturkonstanten

Lichtgeschwindigkeit	$c_0 \equiv \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}} := 299\,792\,458 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
Elementarladung	$e \approx 1.602\,177 \times 10^{-19} \text{ C}$
PLANCK-Konst.	$h \approx 6.626\,069\,57 \times 10^{-34} \text{ J s}$ $\hbar \equiv \frac{h}{2\pi} \approx 1.054\,57 \times 10^{-34} \text{ J s}$
Elektr. Feldkonst.	$\epsilon_0 = 8.854\,188 \times 10^{-12} \frac{\text{F}}{\text{m}}$
Magn. Feldkonst.	$\mu_0 := 4\pi \times 10^{-7} \frac{\text{H}}{\text{m}}$
AVOGADRO-Konst.	$N_A \approx 6.022\,141 \times 10^{23} \frac{1}{\text{mol}}$
Atomare Masse	$u \approx 1.660\,539 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Elektronenmasse	$m_e \approx 9.109\,383 \times 10^{-31} \text{ kg}$
Protonenmasse	$m_p \approx 1.674\,927 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Neutronenmasse	$m_n \approx 1.672\,622 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Gravitationskonst.	$G \approx 6.673\,84 \times 10^{-11} \frac{\text{kg}}{\text{s}^2 \text{ m}}$
BOLTZMANN-Konst.	$k_B \approx 1.380\,655 \times 10^{-23} \frac{\text{J}}{\text{K}}$

3.1. Einheitpräfixe

10^{\pm}	21	18	15	12	9	6	3	2	1
+	Z zetta	E exa	P peta	T tera	G giga	M mega	k kilo	h hecto	da deca
−	z zepto	a atto	f femto	p pico	n nano	μ micro	m milli	c centi	d deci

3.2. Maxwellsche Gleichungen (Naturgesetze)

Gaußsches Gesetz:

$$\operatorname{div} \vec{D} = \varrho$$

Faradaysches ind. Gesetz

$$\operatorname{rot} \vec{E} + \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} = 0$$

Quellfreiheit des magn. Feldes

$$\operatorname{div} \vec{B} = 0$$

Ampèresches Gesetz

$$\text{rot } \vec{H} = \vec{j} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t}$$

4. Informatik

4.1. c Programming Language

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(int argc, char *argv[]) {

    // global variables
    float percent = 0.0f;

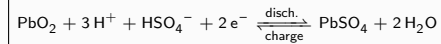
}

// custom functions
int readIntFromFile(path){
    FILE *fp;
    int i;
    fp=fopen(path, "rb");
    fscanf(fp, "%d\n", &i);
    return i
}
```

5. Chemie

5.1. Bleibatterie

5.1.1. Reaktion an der positiven Elektrode


$$\text{O}_2 \text{ Entwicklung (Selbstentladung): } \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \frac{1}{2} \text{O}_2 + 2 \text{H}^+ + 2 \text{e}^-$$

Korrosion Pb (Alterung): $\text{Pb} + 2 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{PbO}_2 + 4 \text{H}^+ + 4 \text{e}^-$