

**1. Grössen: Frage 1**

Was ist eine Grösse?

**1. Grössen: Frage 2**

Was bedeutet es, eine Fläche zu messen?

Was bedeutet es, ein Volumen zu messen?

**1. Grössen: Frage 4**

Was ist ein Rechteck?

**1. Grössen: Frage 5**

Was ist ein Quader?

**1. Grössen: Frage 6**

Was ist ein Würfel?

**1. Grössen: Frage 7**

Nenne eine Masseinheit, mit der Längen gemessen werden.

**1. Grössen: Frage 8**

Nenne eine Masseinheit, mit der Flächeninhalte gemessen werden.

**1. Grössen: Frage 9**

Nenne zwei verschiedene Masseinheiten, mit denen Rauminhalte gemessen werden.

**1. Grössen: Frage 10**

Nenne eine Masseinheit, mit der die Zeit gemessen wird.

**1. Grössen: Frage 11**

Nenne eine Masseinheit, mit der die Geschwindigkeit gemessen wird.

**1. Grössen: Frage 12**

Nenne eine Masseinheit, mit der die Temperatur gemessen wird.

**1. Grössen: Frage 13**

Nenne eine Masseinheit, mit der Energie gemessen wird.

**1. Grössen: Frage 14**

Nenne eine Masseinheit, mit der Leistung gemessen wird.

**1. Grössen: Frage 15**

Nenne eine Masseinheit, mit der die Informationsmenge gemessen wird.

**1. Grössen: Frage 16**

Was bedeutet der Vorsatz *Nano*?

**1. Grössen: Frage 17**

Was bedeutet der Vorsatz *Mikro*?

**1. Grössen: Frage 18**

Was bedeutet der Vorsatz *Milli*?

**1. Grössen: Frage 19**

Was bedeutet der Vorsatz *Zenti*?

**1. Grössen: Frage 20**

Was bedeutet der Vorsatz *Dezi*?

**1. Grössen: Frage 21**

Was bedeutet der Vorsatz *Deka*?

**1. Grössen: Frage 22**

Was bedeutet der Vorsatz *Hekto*?

**1. Grössen: Frage 23**

Was bedeutet der Vorsatz *Kilo*?

**1. Grössen: Frage 24**

Was bedeutet der Vorsatz *Mega*?

**1. Grössen: Frage 25**

Was bedeutet der Vorsatz *Giga*?

**1. Grössen: Frage 26**

Was bedeutet der Vorsatz *Tera*?

**1. Grössen: Frage 27**

Wie viele Meter sind 12 Zentimeter?

**1. Grössen: Frage 28**

Wie viele Quadratmillimeter sind 3 Quadratzentimeter?

**1. Grössen: Frage 29**

Wie viele Quadratmeter sind eine Are?

**1. Grössen: Frage 30**

Aus wie vielen Quadratmetern besteht eine Hektare?

**1. Grössen: Frage 31**

Wie viele Kubikdezimeter sind zehn Liter?

**1. Grössen: Frage 32**

Wie kann man 1 Joule anschaulich beschreiben?

**1. Grössen: Frage 33**

Wie kann man 1 Watt anschaulich beschreiben?

**1. Grössen: Frage 34**

Was bedeutet die Massstabsangabe 1 : 25 000?

**1. Grössen: Frage 35**

Was bedeutet die Massstabsangabe 300 : 1?

**1. Grössen: Frage 36**

Wie berechnet man den Umfang eines Rechtecks mit den Seitenlängen  $a$  und  $b$ ?

**1. Grössen: Frage 37**

Wie berechnet man den Flächeninhalt eines Rechtecks mit den Seitenlängen  $a$  und  $b$ ?

**1. Grössen: Frage 38**

Wie berechnet man den Umfang eines Quadrats mit den Seitenlänge  $a$ ?

**1. Grössen: Frage 39**

Wie berechnet man den Flächeninhalt eines Quadrats mit Seitenlänge  $a$ ?

**1. Grössen: Frage 40**

Wie berechnet man den Oberflächeninhalt eines Quaders mit den Kantenlängen  $a$ ,  $b$  und  $c$ ?

**1. Grössen: Frage 41**

Wie berechnet man das Volumen eines Quaders mit den Kantenlängen  $a$ ,  $b$  und  $c$ ?

**1. Grössen: Frage 42**

Wie berechnet man den Oberflächeninhalt eines Würfels mit der Kantenlänge  $a$ ?

**1. Grössen: Frage 43**

Wie berechnet man das Volumen eines Würfels mit der Kantenlänge  $a$ ?

**2. Mengen Frage 1**

Was ist eine Menge?

**2. Mengen Frage 2**

Beschreibe die leere Menge?

**2. Mengen Frage 3**

Was ist die Mächtigkeit einer Menge  $M$  und wie wird sie in der mathematischen Symbolschrift dargestellt?

**2. Mengen Frage 4**

Aus welchen Elementen besteht die Menge  $\mathbb{N}$  und wie wird diese Menge genannt?

## 2. Mengen Frage 5

Wie werden die folgenden Darstellungsarten von Mengen genannt?

- $M = \{5, 6, 7, \dots\}$
- $M = \{x \in \mathbb{N} \mid x \geq 5\}$

## 2. Mengen Frage 6

Welche zwei Regeln sind beim Aufschreiben von Mengen in aufzählender Form zu beachten?

## 2. Mengen Frage 7

Wie ist die Vereinigungsmenge von zwei Mengen  $A$  und  $B$  definiert und wie wird diese Menge symbolisch dargestellt?

## 2. Mengen Frage 8

Wie ist die Schnittmenge von zwei Mengen  $A$  und  $B$  definiert und wie wird diese Menge symbolisch dargestellt?

## 2. Mengen Frage 9

Wie ist die Mengendifferenz von zwei Mengen  $A$  und  $B$  definiert und wie wird diese Menge symbolisch dargestellt?

## 2. Mengen Frage 10

Wann ist eine Menge  $A$  Teilmenge einer Menge  $B$ ?

## 2. Mengen Frage 11

Wann ist eine Menge  $A$  Obermenge einer Menge  $B$ ?

## 2. Mengen Frage 12

Wann sind zwei Mengen gleich?

## 2. Mengen Frage 13

Was ist die Potenzmenge  $\mathcal{P}(M)$  einer Menge  $M$ ?

## 2. Mengen Frage 14

Was ist das kartesische Produkt von zwei Mengen  $A$  und  $B$ ?

## **2. Mengen Frage 15**

Was bedeutet das Symbol  $\wedge$ ?

## **2. Mengen Frage 16**

Was bedeutet das Symbol  $\vee$ ?

## **2. Mengen Frage 17**

Wie lautet die Ein- und Ausschlussformel für zwei Mengen  $A$  und  $B$ ?

## **2. Mengen Frage 18**

Wie lautet die Ein- und Ausschlussformel für drei Mengen  $A$ ,  $B$  und  $C$ ?

## **3. Grundlagen der Geometrie 1**

Wie werden in der Geometrie Punkte dargestellt und beschriftet?

## **3. Grundlagen der Geometrie 2**

Wie werden in der Geometrie Strecken beschriftet?

## **3. Grundlagen der Geometrie 3**

Was ist ein Streckenzug (Polygon)?

## **3. Grundlagen der Geometrie 4**

Was ist eine Gerade und wie wird sie dargestellt?

## **3. Grundlagen der Geometrie 5**

Was ist ein Strahl und wie wird er dargestellt?

## **3. Grundlagen der Geometrie 6**

Wie stellt man symbolisch dar, dass ein Punkt  $P$  auf einer Geraden  $g$  liegt?

## **3. Grundlagen der Geometrie 7**

Wie stellt man symbolisch dar, dass ein Punkt  $P$  nicht auf einer Geraden  $g$  liegt?

### 3. Grundlagen der Geometrie 8

Wie stellt man symbolisch dar, dass der Punkt  $S$  der Schnittpunkt der Geraden  $g$  und  $h$  ist?

### 3. Grundlagen der Geometrie 9

Wie stellt man die Länge der Strecke  $AB$  symbolisch dar?

### 3. Grundlagen der Geometrie 10

Wann sind zwei Geraden  $g$  und  $h$  in der Ebene parallel?

### 3. Grundlagen der Geometrie 11

Wie bezeichnet man symbolisch, dass die Geraden  $g$  und  $h$  parallel sind?

### 3. Grundlagen der Geometrie 12

Wann sind zwei Geraden  $g$  und  $h$  senkrecht (orthogonal)?

### 3. Grundlagen der Geometrie 13

Wie bezeichnet man symbolisch, dass die Geraden  $g$  und  $h$  senkrecht sind?

### 3. Grundlagen der Geometrie 14

Was bedeutet die symbolische Anweisung  $P \parallel g \rightarrow h$ ?

### 3. Grundlagen der Geometrie 15

Was bedeutet die symbolische Anweisung  $P \perp g \rightarrow h$ ?

### 3. Grundlagen der Geometrie 16

Was bedeutet die Schreibweise  $\text{dist}(A, B)$ ?

### 3. Grundlagen der Geometrie 17

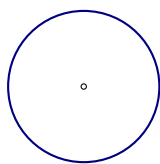
Was bedeutet die Schreibweise  $\text{dist}(P, g)$ ?

### 3. Grundlagen der Geometrie 18

Was bedeutet die Schreibweise  $\text{dist}(g, h)$ ?

### 3. Grundlagen der Geometrie 19

Wie nennt man die blau gezeichnete Linie?



### 4. Natürliche Zahlen: Frage 1

Welche Zahl wird hier in der babylonischen Keilschrift dargestellt?



### 4. Natürliche Zahlen: Frage 2

Welche Zahl wird durch die Symbole  
MCDXLVII  
in römischer Schrift dargestellt?

### 4. Natürliche Zahlen: Frage 3

Gib die Stellenwerte aller Ziffern der Zahl 7334 an.

### 4. Natürliche Zahlen: Frage 4

Wie gross ist eine Million?

### 4. Natürliche Zahlen: Frage 5

Wie gross ist eine Milliarde?

### 4. Natürliche Zahlen: Frage 6

Wie gross ist eine Billion?

### 4. Natürliche Zahlen: Frage 7

Wie gross ist eine Billionarde?

### 4. Natürliche Zahlen: Frage 8

Wie gross ist eine Trillion?



**4. Natürliche Zahlen: Frage 9**

Wie gross ist eine Trilliarde?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 10**

Wie gross ist eine Quadrillion?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 11**

Wie gross ist eine Quadrilliarde?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 12**

Wie gross ist eine Quintillion?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 13**

Wie gross ist eine Quintilliarde?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 14**

Beschreibe die Zahl  $10^{14}$ .

**4. Natürliche Zahlen: Frage 15**

Welche Ziffern gibt es im Dreiersystem?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 16**

Welche Ziffern verwendet man im Sechzehnersystem (Hexadezimalsystem)?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 17**

Stelle die Zahl 70 435 als Summe von Zehnerpotenzen dar.

**4. Natürliche Zahlen: Frage 18**

Wie werden die Operanden in eine Summe genannt?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 19**

Wie werden die Operanden in eine Differenz genannt?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 20**

Wie werden die Operanden in einem Produkt genannt?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 21**

Wie werden die Operanden in einem Quotienten genannt?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 22**

Wie werden die Operanden in einer Potenz genannt?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 23**

Was bedeutet es für eine Operation, wenn für sie das Kommutativgesetz gilt?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 24**

Was bedeutet es für eine Operation, wenn für sie das Assoziativgesetz gilt?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 25**

Wie lauten die Klammerregeln für die Addition und Subtraktion?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 26**

Wie lauten die Klammerregeln für die Multiplikation und Division?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 27**

Welche Rangfolge (Hierarchie) bei den Operatoren musst du beim Berechnen mathematischer Ausdrücke beachten?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 28**

Wie lauten die Distributivgesetze?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 29**

Was bedeutet  $a^4$

**4. Natürliche Zahlen: Frage 30**

Was gibt  $2^3$ ?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 31**

Was gibt  $2^2$ ?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 32**

Was gibt  $2^1$ ?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 33**

Was gibt  $2^0$ ?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 34**

Was bedeutet  $a^{2^3}$ ?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 35**

Was bedeutet  $(a^2)^3$ ?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 36**

Was bedeuten  $a \mid b$  bzw.  $a \nmid b$ ?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 37**

Was ist die Teilermenge einer natürlichen Zahl?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 38**

Bestimme  $T_{12}$ .

**4. Natürliche Zahlen: Frage 39**

Was ist die Quersumme einer Zahl?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 40**

Was ist die alternierende Quersumme einer Zahl?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 41**

Wann ist eine Zahl durch 2 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 42**

Wann ist eine Zahl durch 3 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 43**

Wann ist eine Zahl durch 4 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 44**

Wann ist eine Zahl durch 5 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 45**

Wann ist eine Zahl durch 6 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 46**

Wann ist eine Zahl durch 8 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 47**

Wann ist eine Zahl durch 9 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 48**

Wann ist eine Zahl durch 10 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 49**

Wann ist eine Zahl durch 11 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 50**

Wann ist eine Zahl durch 12 teilbar?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 51**

Was bedeutet  $17 \pmod{5}$ ?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 52**

Was ist eine Primzahl?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 53**

Gib die Primfaktorzerlegung der Zahl 60 an.

**4. Natürliche Zahlen: Frage 54**

Was ist der ggT von zwei Zahlen?

**4. Natürliche Zahlen: Frage 55**

Was ist das kgV von zwei Zahlen?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 1**

Was ist ein Vektor?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 2**

Was bedeutet  $T_{\vec{v}}$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 3**

Was bedeutet  $A_g$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 4**

Was bedeutet  $R_{M,\varphi}$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 5**

Was bedeutet  $Z_M$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 6**

Welche Kongruenzabbildungen sind winkeltreu?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 7**

Welche Kongruenzabbildungen sind längentreu?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 8**

Welche Kongruenzabbildungen sind flächentreu?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 9**

Welche Kongruenzabbildungen sind orientierungstreu?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 10**

Was bedeutet die Symbolschreibweise  $P \xrightarrow{A_g} P'$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 11**

Welche Fixpunkte und Fixgeraden hat eine Translation  $T_{\vec{v}}$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 12**

Welche Fixpunkte und Fixgeraden hat eine Achsenspiegelung  $A_g$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 13**

Welche Fixpunkte und Fixgeraden hat eine Rotation  $R_{M,\varphi}$  ( $\varphi \neq 180^\circ$ )?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 14**

Welche Fixpunkte und Fixgeraden hat eine Punktspiegelung  $Z_M$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 15**

Was bedeutet die Symbolschreibweise  $R_{M,30^\circ} \circ T_{\vec{v}} \circ A_g$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 16**

Wie lautet die Umkehrabbildung von  $T_{\vec{v}}$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 17**

Wie lautet die Umkehrabbildung von  $A_g$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 18**

Wie lautet die Umkehrabbildung von  $R_{M,\varphi}$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 19**

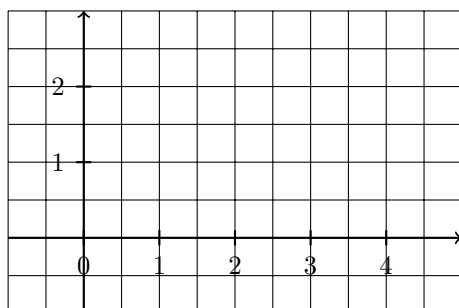
Wie lautet die Umkehrabbildung von  $Z_M$ ?

**5. Kongruenzabbildungen: Frage 20**

Was bedeutet die Symbolschreibweise  $ABC \cong A'B'C'$ ?

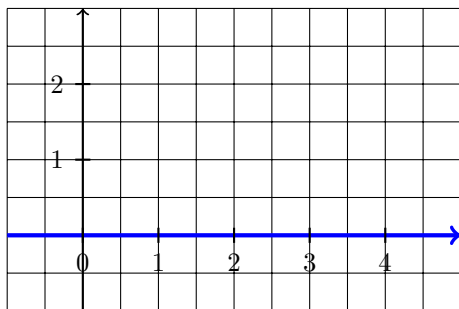
**5. Kongruenzabbildungen: Frage 21**

Was ist das?



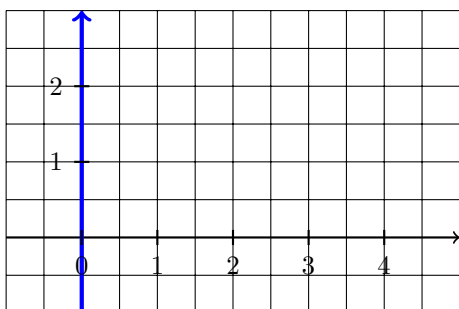
**5. Kongruenzabbildungen: Frage 22**

Wie wird die blau hervorgehobene Linie genannt?



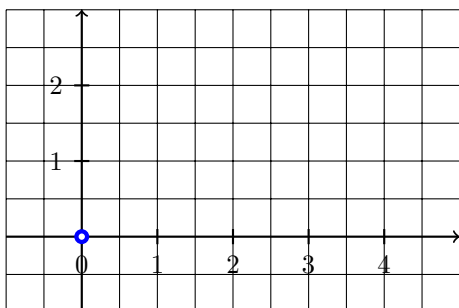
### 5. Kongruenzabbildungen: Frage 23

Wie wird die blau hervorgehobene Linie genannt?



### 5. Kongruenzabbildungen: Frage 24

Wie wird der blau hervorgehobene Punkt genannt?



### 5. Kongruenzabbildungen: Frage 25

Was bedeutet der symbolische Ausdruck  $A(5, 3)$ ?

### 6. Dreiecke: Frage 1

Wie werden im rechtwinkligen Dreieck die beiden Seiten genannt, die dem rechten Winkel anliegen?

### 6. Dreiecke: Frage 2

Wie wird im rechtwinkligen Dreieck die Seite genannt, die gegenüber dem rechten Winkel liegt?

**6. Dreiecke: Frage 3**

Wie werden im gleichschenkligen Dreieck die beiden gleich langen Seiten genannt?

**6. Dreiecke: Frage 4**

Wie wird im gleichschenkligen Dreieck die Seite genannt, an der die beiden gleich grossen Winkel anliegen?

**6. Dreiecke: Frage 5**

Was ist eine Transversale?

**6. Dreiecke: Frage 6**

Beschreibe die Höhe(n) im Dreieck.

**6. Dreiecke: Frage 7**

Beschreibe die Mittelsenkrechten im Dreieck.

**6. Dreiecke: Frage 8**

Beschreibe die Winkelhalbierenden im Dreieck.

**6. Dreiecke: Frage 9**

Beschreibe die Schwerlinien im Dreieck.

**6. Dreiecke: Frage 10**

Beschreibe den Schwerpunkt im Dreieck.

**6. Dreiecke: Frage 11**

Beschreibe den Umkreismittelpunkt im Dreieck.

**6. Dreiecke: Frage 12**

Beschreibe den Inkreismittelpunkt im Dreieck.

**6. Dreiecke: Frage 13**

Was ist der Thaleskreis über einer Strecke  $AB$  und welche Eigenschaft haben die Punkte auf dem Thaleskreis?



**6. Dreiecke: Frage 14**

Beschreibe die Dreieckskonstruktion, die mit  $SSS$  abgekürzt wird.

**6. Dreiecke: Frage 15**

Beschreibe die Dreieckskonstruktion, die mit  $SWS$  abgekürzt wird.

**6. Dreiecke: Frage 16**

Beschreibe die Dreieckskonstruktion, die mit  $WSW$  abgekürzt wird.

**6. Dreiecke: Frage 17**

Beschreibe die Dreieckskonstruktion, die mit  $SSW$  abgekürzt wird.

**6. Dreiecke: Frage 18**

Wie wird ein Dreieck korrekt beschriftet?

**6. Dreiecke: Frage 19**

Was besagt die *Dreiecksungleichung*?

**6. Dreiecke: Frage 20**

Wie gross ist die Winkelsumme im Dreieck?

**6. Dreiecke: Frage 21**

Welche Beziehung gibt es zwischen den Seiten und den Winkeln eines Dreiecks?

**7. Terme: Frage 1**

Was ist eine Variable?

**7. Terme: Frage 2**

Was ist ein Term?

**7. Terme: Frage 3**

Was ist ein Polynom?

**7. Terme: Frage 4**

Was ist ein Monom?

**7. Terme: Frage 5**

Was ist ein Koeffizient?

**7. Terme: Frage 6**

Was ist die implizite Multiplikation? Welche wichtige Eigenschaft hat sie?

**7. Terme: Frage 7**

Formuliere das Assoziativgesetz am Beispiel der Addition.

**7. Terme: Frage 8**

Formuliere das Kommutativgesetz am Beispiel der Multiplikation.

**7. Terme: Frage 9**

Formuliere die Distributivgesetze.

**7. Terme: Frage 10**

Was bedeutet es, einen Term zu evaluieren, d. h. auszuwerten?

**7. Terme: Frage 11**

In welcher Reihenfolge werden Terme ausgerechnet?

**7. Terme: Frage 12**

Vergleiche die Terme  $a(b + c)$  und  $ab + ac$  mit einer Termanalyse.

**7. Terme: Frage 13**

Wann darf man zwei Monome addieren/subtrahieren und wie wird das gemacht?

**7. Terme: Frage 14**

Wann darf man zwei Monome multiplizieren und wie werden sie multipliziert?

**7. Terme: Frage 15**

Wann darf man zwei Monome dividieren und wie werden sie dividiert?

**7. Terme: Frage 16**

Wie wird ein Monom potenziert?

**7. Terme: Frage 17**

Wie löst man Klammern auf?

**8. Gleichungen: Frage 1**

Was ist eine (mathematische) Aussage?

**8. Gleichungen: Frage 2**

Was ist eine Aussageform?

**8. Gleichungen: Frage 3**

Zähle die Vergleichsoperatoren (aus dem Unterricht) auf.

**8. Gleichungen: Frage 4**

Was ist eine Gleichung?

**8. Gleichungen: Frage 5**

Was ist eine Ungleichung?

**8. Gleichungen: Frage 6**

Was ist die Lösungsmenge einer Aussageform?

**8. Gleichungen: Frage 7**

Was ist eine Äquivalenzumformung?

**8. Gleichungen: Frage 8**

Zähle die Äquivalenzumformungen bei Gleichungen auf.