

Klassenarbeit - Zahlenterme

Arten von Termen; Terme gliedern; Gegenzahlen; Negative Zahl; Betrag;
Ganze Zahlen; Zahlengerade; Sachaufgabe

Aufgabe 1

Wie bestimmt man die Art eines Terms?
Antworte in Worten ohne ein Beispiel zu nennen.



___/3P

Aufgabe 2

a) Gliedere den Term: $5763 + [(1342 - 43) - (234 + 32 + 1) - 10]$

A large grid area for writing the solution to Aufgabe 2a. The grid consists of 30 columns and 20 rows of small squares.

b) Wie verändert sich der Wert dieses Terms, wenn man jede Zahl um 7 verringert?
Der Wert des Terms soll nicht berechnet werden.

___/6P

Aufgabe 3

Welche der folgenden Aussagen sind wahr? Berichtige die falschen Aussagen!

a) Die Gegenzahl einer ganzen Zahl ist immer eine positive Zahl.

b) Wenn man zu den Elementen der natürlichen Zahlen ihre Gegenzahlen hinzufügt, so erhält man die Menge der ganzen Zahlen.

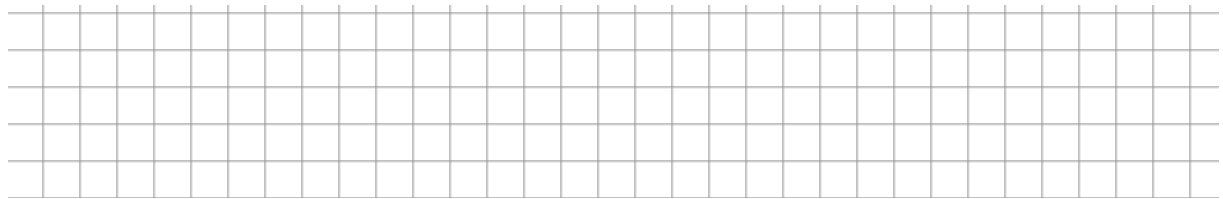
c) Subtrahiert man eine negative Zahl von einer positiven Zahl, so ist das Ergebnis kleiner als Null.

___ /6P

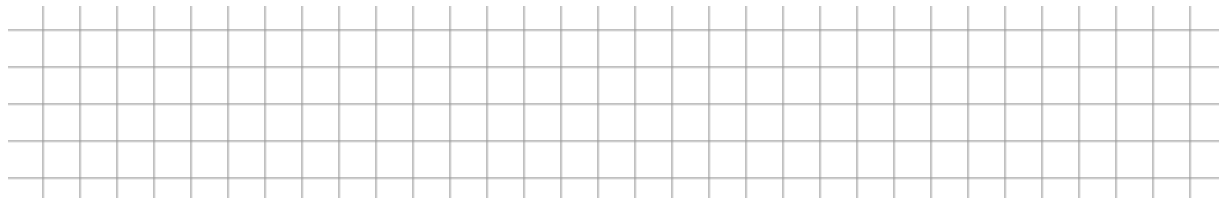
Aufgabe 4

Zeichne jeweils eine Zahlengerade und markiere auf ihr alle ganzen Zahlen, für die gilt:

a) $2 < |z| < 5$



b) $-7 < z < 4$ und $|z| > 3$



___ /2P

Lösung Klassenarbeit - Zahlenterme

Arten von Termen; Terme gliedern; Gegenzahlen; Negative Zahl; Betrag;
Ganze Zahlen; Zahlengerade; Sachaufgabe

Aufgabe 1

Wie bestimmt man die Art eines Terms?

Antworte in Worten ohne ein Beispiel zu nennen.

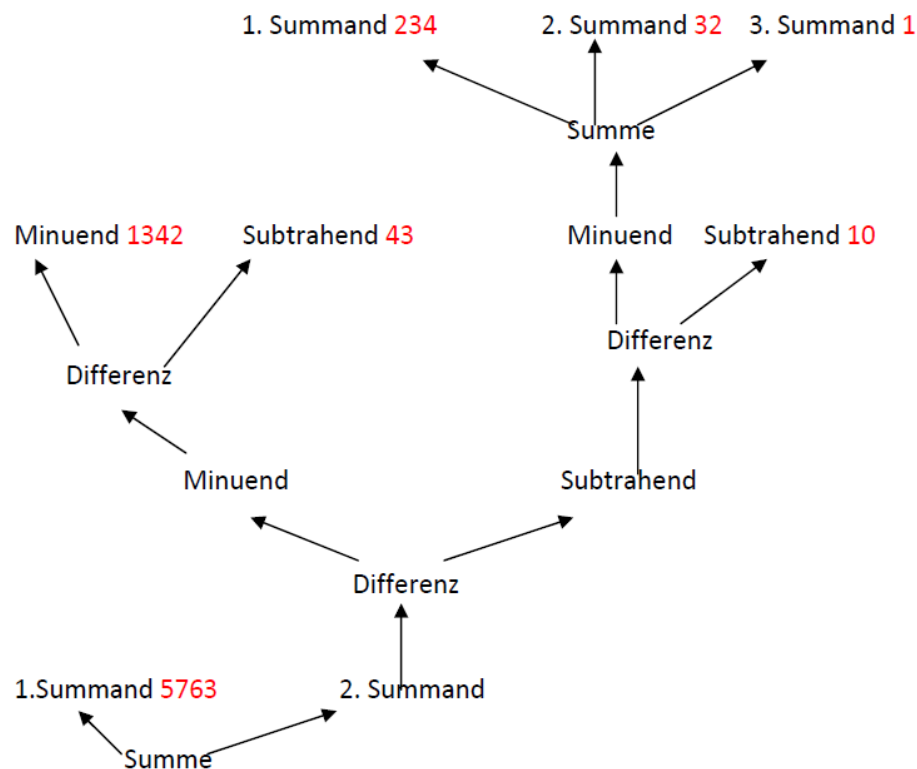
Der letzte Rechenschritt, den man durchführt, gibt dem Term den Namen.

___/3P



Aufgabe 2

a) Gliedere den Term: $5763 + [(1342 - 43) - (234 + 32 + 1) - 10]$



b) Wie verändert sich der Wert dieses Terms, wenn man jede Zahl um 7 verringert?

Der Wert des Terms soll nicht berechnet werden.

Der Wert des Terms ändert sich um -7.

___/6P

Aufgabe 3

Welche der folgenden Aussagen sind wahr? Berichtige die falschen Aussagen!

- a) Die Gegenzahl einer ganzen Zahl ist immer eine positive Zahl.

Falsch. Die Gegenzahl einer ganzen Zahl kann positiv und negativ sein.

- b) Wenn man zu den Elementen der natürlichen Zahlen ihre Gegenzahlen hinzufügt, so erhält man die Menge der ganzen Zahlen.

Falsch. Die Null fehlt.

- c) Subtrahiert man eine negative Zahl von einer positiven Zahl, so ist das Ergebnis kleiner als Null.

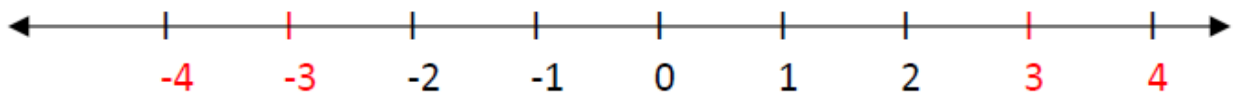
Falsch. Wenn man eine negative Zahl von einer positiven Zahl subtrahiert, muss man eine Addition durchführen, also kann das Ergebnis nicht kleiner als Null sein.

___/6P

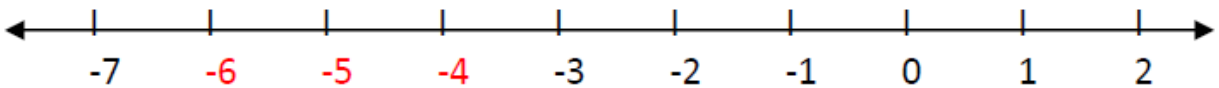
Aufgabe 4

Zeichne jeweils eine Zahlengerade und markiere auf ihr alle ganzen Zahlen, für die gilt:

- a) $2 < |z| < 5$



- b) $-7 < z < 4$ und $|z| > 3$



___/2P

Aufgabe 5

Gliedere den Term und gib die Art des Terms an!
(Das Ergebnis soll nicht berechnet werden)

$$(1194 + 14 : 3) \cdot [(-9) - 3] =$$

Quotient

Differenz

Summe

Produkt

Der Term ist **ein Produkt**.

___/5P

Aufgabe 6

Zwei Zahlen unterscheiden sich um 24. Auf dem Zahlenstrahl sind sie gleich weit von der Zahl 5 entfernt. Welches sind die gesuchten Zahlen?

Die Zahlen sind: 12 und - 7

Rechenweg:

$$24 : 2 = 12$$

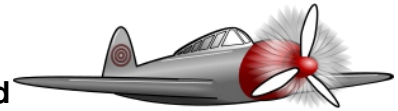
$$5 + 12 = 17$$

$$5 - 12 = -7$$

___ /4P

Aufgabe 7

Ein Flugzeug startet auf einem kleinen Flugplatz im Hochland von Nepal. Die Maschine steigt zunächst um 2500 m, sinkt dann um 1900 m, steigt wieder um 1500 m und sinkt bis zur Landung noch einmal um 4800 m. Um wie viele Meter liegt der Landeplatz tiefer als der Startplatz? Eine Rechnung ist notwendig!



$$2500\text{m} - 1900\text{m} + 1500\text{m} - 4800\text{m} = -2700\text{ m}$$

Der Landeplatz liegt 1700 m tiefer.

___ /5P

Viel Glück!!

Gesamt: ___/31P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	29	28	27	25	24	23	22	21	20	18	17	15	13	12	10	9	7	6	5	4