

Klassenarbeit - Zahlenterme

Zehnerpotenzen; Geschicktes Rechnen; Fachausdrücke; Term zusammenfassen; Winkel am Kreis; Term gliedern; Betrag; Primzahlen; Teilermenge

Aufgabe 1

Bilde Zehnerpotenzen!

a) $80000 =$ _____

b) $114000 =$ _____



___ /2P

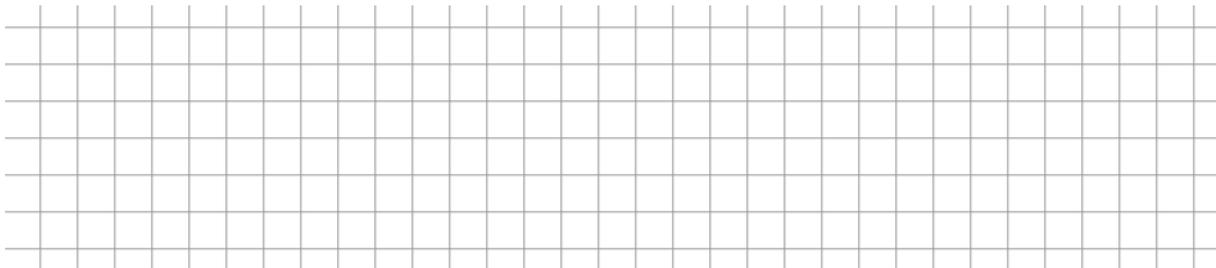
Aufgabe 2

Berechne folgende Terme bitte möglichst geschickt.

Gib an welche Rechengesetze du verwendest und setze die Fachausdrücke an!

a) $967 - 33 + 25 - 75 =$

b) $(33 + 884) + (16 + 67) =$

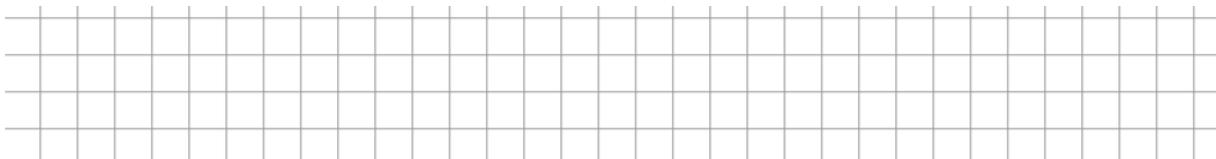


___ /6P

Aufgabe 3

Fasse in folgendem Term die Plus- und Minusglieder zusammen und berechne anschließend.

-12 + 103 - 14 - 7 - 2 + 23 - 1



___ /2P

Aufgabe 4

Auf einer Uhr ist es 11:20, der Stunden - und Minutenzeiger bilden den Winkel α . Berechne (nicht messen) den Winkel α .



Grid area for solving Aufgabe 4.

___/6P

Aufgabe 5

Gliedere den folgenden Term und berechne dann.

$$[200 - (30 - 8)] + [(12 + 3) - 4]$$

Grid area for solving Aufgabe 5.

___/4P

Aufgabe 6

Definiere den Betrag einer ganzen Zahl a !

___/1P

Aufgabe 7

Welche Zahlen sind in der Menge $T(20)$ und auch in der Menge $V(5)$ enthalten?

Grid area for solving Aufgabe 7.

___/3P

Lösung Klassenarbeit - Zahlenterme

Zehnerpotenzen; Geschicktes Rechnen; Fachausdrücke; Term zusammenfassen; Winkel am Kreis; Term gliedern; Betrag; Primzahlen; Teilermenge

Aufgabe 1

Bilde Zehnerpotenzen!

a) $80000 = 8 \cdot 10^4$

b) $114000 = 114 \cdot 10^3$



___ /2P

Aufgabe 2

Berechne folgende Terme bitte möglichst geschickt.

Gib an welche Rechengesetze du verwendest und setze die Fachausdrücke an!

a) $967 + 33 - 25 - 75 = 900$

$= (967 + 33) - (25 + 75)$
 Plusglieder Minusglieder
 $= 1000 - 100 = 900$

b) $(33 + 884) + (16 + 67) = 1000$

Assoziativgesetz der Addition
 $= 33 + 884 + 16 + 67 =$
 Kommutativgesetz
 $= (33 + 67) + (884 + 16)$
 $= 100 + 900 = 1000$

___ /6P

Aufgabe 3

Fasse in folgendem Term die Plus- und Minusglieder zusammen und berechne anschließend.

$-12 + 103 - 14 - 7 - 2 + 23 - 1$

$= (103 + 23) - (12 + 14 + 7 + 2 + 1)$
 $= 126 - 36 = 90$

___ /2P

Aufgabe 4

Auf einer Uhr ist es 11:20, der Stunden - und Minutenzeiger bilden den Winkel α . Berechne (nicht messen) den Winkel α .



Winkel zwischen 12h und 4h (Minutenzeiger)

$$12h = 360^\circ$$

$$1h = 30^\circ$$

$$4h = 120^\circ$$

Stundenzeiger steht zwischen 11h und 12h

$$60 \text{ min} = 30^\circ$$

$$20 \text{ min} = 10^\circ$$

= bis 12h fehlen noch 20°

Winkel zwischen Stunden und Minutenzeiger: $120^\circ + 20^\circ = 140^\circ$

___/6P

Aufgabe 5

Gliedere den folgenden Term und berechne dann.

$$[200 - (30 - 8)] + [(12 + 3) - 4]$$

$$[200 - (30 - 8)] + [(12 + 3) - 4]$$

Differenz Summe

Differenz Differenz

S u m m e

$$= [200 - 22] + [15 - 4]$$

$$= 178 + 11 = 189$$

___/4P

Aufgabe 6

Definiere den Betrag einer ganzen Zahl a !

$$| - a | = a$$

___/1P

Aufgabe 7

Welche Zahlen sind in der Menge $T(20)$ und auch in der Menge $V(5)$ enthalten?

$$T(20) = \{1;2;4;5;10;20\}$$

$$V(5) = \{5;10;15;20;....\}$$

Zahlen, die sowohl in $T(20)$ als auch in $V(5)$ liegen. $\{5;10;20\}$

___/3P

Aufgabe 8

Ein Tankwagen mit Heizöl verlässt mit einer Füllung von 20347 Litern den Ölgroßhandel. Er fährt zu mehreren Kunden und beliefert sie mit 5000 Litern, 4530 Litern, 615 Litern und 4488 Litern.

Anschließend fährt der Tankwagen zurück zum Ölgroßhandel, wo 15700 Liter nachgefüllt werden.

Mit wie viel Litern beginnt die neue Liefertour?



Rechnung:

$$20347 - 5000 - 4530 - 615 - 4488 + 15700 = 21414$$

Antwort: Mit 21414 Litern beginnt er die neue Liefertour.

___/4P

Aufgabe 9

Berechne.

- a) Eine Torte wird in neun gleichgroße Stücke geteilt.
Wie groß der der Winkel an der Spitze des Tortenstücks?



$$360^\circ : 9 = 40^\circ$$

- b) Es werden davon drei Stücke und ein halbes genommen.
Welchen Winkel bilden die restlichen Kuchenstücke? Welcher Winkel ist das?

$$3 \text{ Stck.} = 120^\circ$$

$$\frac{1}{2} \text{ Stck.} = 20^\circ$$

$$\text{Zusammen } 140^\circ$$

$$\text{Verbleibende Stücke } 360^\circ - 140^\circ = 220^\circ$$

___/5P

Viel Glück!!

Gesamt: ___/33P

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	31	30	28	27	26	25	23	22	21	19	18	16	14	13	11	9	8	7	5	4