Aufgaben Terme

1. „Welchen Termtyp haben die jeweiligen Terme? Bestimme außerdem ihren Wert, indem du sie berechnest.

a) $2{,}8 + 6 \cdot 2{,}2^2$
$(2{,}8 + 6) \cdot 2{,}2^2$
$2{,}8 + (6 \cdot 2{,}2^2)$
$(2{,}8 + 6 \cdot 2{,}2)^2$

b) $20 - 5 \cdot 7 + 3^3$
$(20 - 5) \cdot (7 + 3^3)$
$20 - [5 \cdot (7 + 3^3)]$
$20 - 5 \cdot (7 + 3^3)$

c) $(10 - 4) : (8 - 6) - 2$
$10 - 4 : 8 - 6 - 2$
$(10 - 4) : [(8 - 6) - 2]$
$[(10 - 4) : (8 - 6)] - 2$

2. Handelt es sich bei dem Term um eine algebraische Summe? Falls nicht, gib an, um welchen Termtyp es sich handelt. Liste außerdem alle Teilterme auf und bestimme jeweils ihren Termtyp.

a) $5 \cdot x + 10 \cdot y$
b) $4 \cdot 8 - 6$
c) $5 \cdot (9 - 3)$
d) $(a + b) \cdot (a - b)$
e) $(x^2 - 7x^3) \cdot y$
f) $(u^2 - 8u^3 \cdot v)$
g) $a^2 - (7a^3 + b)$
h) $(u^2 - 7) \cdot u^3 \cdot v$

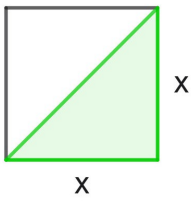
3. Bestimme und notiere den Termtyp.

a) Subtrahiere vom Produkt der Zahlen x und 8 den Quotienten dieser beiden Zahlen.
b) Bilde das Quadrat der Summe aus den Zahlen 15 und x.
c) Teile die vierte Potenz von x durch die dritte Potenz der Summe aus 3 und x.
d) Multipliziere x mit der Summe aus dem Produkt und der Summe von u und v.

4. Beschreibe den gegebenen Term mit Worten.

a) $x + 4 \cdot 5$
b) $7 \cdot a - 12$
c) $(x - 5)^2$
d) $(a + 4) \cdot 6$
e) $(2 - x) : 8$

5. Bestimme die grüne Fläche und den Typ des Terms.



© Mathematik Nachhilfe Blog

Lösungen

1. „Welchen Termtyp haben die jeweiligen Terme? Bestimme außerdem ihren Wert, indem du sie berechnest.

a)

$2{,}8 + 6 \cdot 2{,}2^2 = 2{,}8 + 6 \cdot 4{,}84 = 2{,}8 + 29{,}04 = 31{,}84$
Summenterm

$(2{,}8 + 6) \cdot 2{,}2^2 = 8{,}8 \cdot 2{,}2^2 = 8{,}8 \cdot 4{,}84 = 42{,}592$
Produktterm

$2{,}8 + (6 \cdot 2{,}2^2) = 2{,}8 + (6 \cdot 4{,}84) = 2{,}8 + 29{,}04 + 31{,}84$
Summenterm

$(2{,}8 + 6 \cdot 2{,}2)^2 = (2{,}8 + 13{,}2)^2 = (16)^2 = 256$
Potenzterm

b)

$20 – 5 \cdot 7 + 3^3 = 20 – 5 \cdot 7 + 27 = 20 – 35 + 27 = 12$
Algebraische Summe

$(20 – 5) \cdot (7 + 3^3) = (20 – 5) \cdot (7 + 27) = 15 \cdot 34 = 510$
Produktterm

$20 – [5 \cdot (7 + 3^3)] = 20 – [5 \cdot (7 + 27)] = 20 – (5 \cdot 34) = 20 – 170 = –150$
Differenzterm

$20 – 5 \cdot (7 + 3^3) = 20 – 5 \cdot (7 + 27) = 20 – 5 \cdot 34 = 20 – 170 = –150$
Differenzterm

© Mathematik Nachhilfe Blog

c)

$(10 – 4) : (8 – 6) – 2 = 6 : 2 – 2 = 3 – 2 = 1$
Differenzterm

$10 – 4 : 8 – 6 – 2 = 10 – 0{,}5 – 6 – 2 = 1{,}5$
Differenzterm

$(10 – 4) : [(8 – 6) – 2] = (10 – 4) : 0 = 6 : 0$ = nicht definiert
Quotiententerm

$[(10 – 4) : (8 – 6)] – 2 = [6 : 2] – 2 = 3 – 2 = 1$
Differenzterm

2. Handelt es sich bei dem Term um eine algebraische Summe? Falls nicht, gib an, um welchen Termtyp es sich handelt. Liste außerdem alle Teilterme auf und bestimme jeweils ihren Termtyp.

a) $5 \cdot x + 10 \cdot y$
$5 \cdot x + 10 \cdot y = 5x + 10y$
Algebraische Summe,
$5x$ → Produktterm, $10y$ → Produktterm, 5 → Zahlterm, x → Variablenterm, 10 → Zahlterm, y → Variablenterm

b) $4 \cdot 8 – 6$
$4 \cdot 8 – 6 = 32 – 6 = 26$
Differenzterm
$4 \cdot 8$ → Produktterm, 4 → Zahlterm, 8 → Zahlterm, 6 → Zahlterm

c) $5 \cdot (9 – 3)$
$5 \cdot (9 – 3) = 5 \cdot 6 = 30$
Produktterm
$9 – 3$ → Differenzterm, 5 → Zahlterm, 9 → Zahlterm, 3 → Zahlterm,

© Mathematik Nachhilfe Blog

d) $(a + b) \cdot (a – b)$

$(a + b) \cdot (a – b) = a^2 – b^2$

Produktterm

$a + b$ → Summenterm, $a – b$ → Differenzterm, a → Variablenterm, b → Variablenterm

e) $(x^2 – 7x^3) \cdot y$

$(x^2 – 7x^3) \cdot y = x^2 \cdot y – 7x^3 \cdot y = x^2y – 7x^3y$

Produktterm

$x^2 – 7x^3$ → Differenzterm, x^2 → Potenzterm, $7x^3$ → Produktterm, x^3 → Potenzterm, x → Variablenterm, y → Variablenterm, 7 → Zahlterm

f) $(u^2 – 8u^3 \cdot v)$

$(u^2 – 8u^3 \cdot v) = u^2 – 8u^3v$

Differenzterm

u^2 → Potenzterm, $8u^3 \cdot v$ → Produktterm, $8u^3$ → Produktterm, u^3 → Potenzterm, u → Variablenterm, v → Variablenterm, 8 → Zahlterm

g) $a^2 – (7a^3 + b)$

$a^2 – (7a^3 + b) = a^2 – 7a^3 – b$

Differenzterm

a^2 → Potenzterm, $7a^3 + b$ → Summenterm, $7a^3$ → Produktterm, a^3 → Potenzterm, a → Variablenterm, b → Variablenterm, 7 → Zahlterm

h) $(u^2 – 7) \cdot u^3 \cdot v$

$(u^2 – 7) \cdot u^3 \cdot v = u^2 \cdot u^3 \cdot v – 7 \cdot u^3 \cdot v = u^5v – 7u^3v$

Produktterm

$u^2 – 7$ → Differenzterm, u^2 → Potenzterm, 7 → Zahlterm, u^3 → Potenzterm, u → Variablenterm, v → Variablenterm

3. Bestimme und notiere den Termtyp.

a) Subtrahiere vom Produkt der Zahlen x und 8 den Quotienten dieser beiden Zahlen.

© Mathematik Nachhilfe Blog

$x8 - x : 8$

Differenzterm

b) Bilde das Quadrat der Summe aus den Zahlen 15 und x.

$(15 + x)^2$

Potenzterm

c) Teile die vierte Potenz von x durch die dritte Potenz der Summe aus 3 und x.

$x^4 : (3 + x)^3$

Quotiententerm

d) Multipliziere x mit der Summe aus dem Produkt und der Summe von u und v.

$x \cdot (u \cdot v + u + v)$

Produktterm

4. Beschreibe den gegebenen Term mit Worten.

a) $x + 4 \cdot 5$

Addiere x und das Produkt aus 4 und 5.

b) $7 \cdot a - 12$

Subtrahiere 12 vom Produkt der Zahlen 7 und a.

c) $(x - 5)^2$

Bilde das Quadrat der Differenz aus x und 5.

d) $(a + 4) \cdot 6$

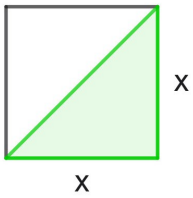
Multipliziere die Summe aus a und 4 mit 6.

e) $(2 - x) : 8$

Dividiere die Differenz aus 2 und x durch 8.

© Mathematik Nachhilfe Blog

5. Bestimme die grüne Fläche und den Typ des Terms.



$x \cdot x : 2 = x^2 : 2$

Quotiententerm

© Mathematik Nachhilfe Blog