

Mathematik * Jahrgangsstufe 7 * Terme



1. Erstelle einen Rechenbaum und gib den Term an.
 Berechne dann jeweils den Termwert für dir folgenden x-Werte:

$$x_1 = 2 ; x_2 = -3 ; x_3 = 2,5 ; x_4 = \frac{2}{3} ; x_5 = 0 ; x_6 = -\frac{3}{5}$$

- a) Subtrahiere vom Doppelten der Differenz aus x und 1 die Zahl 3.
 b) Dividiere das Quadrat von x durch die Summe von x und der Zahl 2.

2. Finde die folgenden Terme und ergänze die Tabelle

x	1	2	3	4	5	20	-10	2,5
$T_1(x) =$	2	4	6	8				
$T_2(x) =$	1	3	5	7				
$T_3(x) =$	6	11	16	21				
$T_4(x) =$	5	12	19	26	33			
$T_5(x) =$	97	94	91	88				
$T_6(x) =$	1	4	9	16				
$T_7(x) =$	0	3	8	15	24			
$T_8(x) =$	2	6	12	20	30			
$T_9(x) =$	0,5	2	4,5	8	12,5			
$T_{10}(x) =$	0	1	4	9	16			

3. Gib zu den folgenden Rechenvorschriften einen passenden Term an!

Um welche Termart handelt es sich jeweils?

- a) Subtrahiere vom Vierfachen von x die Hälfte des Quadrates von x .
 b) Multipliziere das Dreifache einer natürlichen Zahl n mit ihrem Nachfolger und addiere zum Ergebnis die Zahl 10.
 c) Multipliziere die Summe aus 5 und der Zahl y mit der Differenz von y und 5.
 d) Dividiere die Summe aus z und der Zahl 2 durch das Doppelte von z .
 e) Addiere zum Produkt von w und 2,5 den fünften Teil von w .
 f) Quadriere die Differenz aus v und der Zahl 6 und subtrahiere vom Ergebnis den dritten Teil von v .
 g) Dividiere die dritte Potenz von a durch die Differenz aus a und der Zahl 2.



**Mathematik * Jahrgangsstufe 7 * Terme
Lösungen**



1. a) $A(x) = 2(x-1) - 3$

$A(2)=1; A(-3)=-11$

$A(2,5)=0; A(\frac{2}{3})=-3\frac{2}{3}$

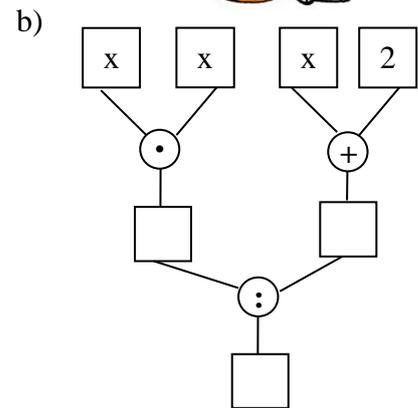
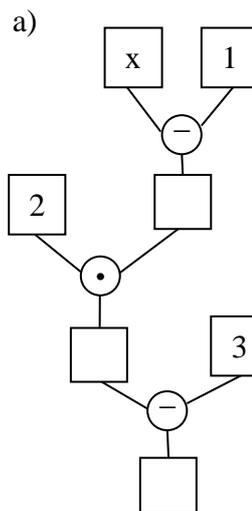
$A(0)=-5; A(\frac{3}{5})=-6\frac{1}{5}$

b) $B(x) = x^2 : (x+2)$

$B(2)=1; B(-3)=-9$

$B(2,5)=1\frac{7}{18}; B(\frac{2}{3})=\frac{1}{6}$

$B(0)=0; B(-\frac{3}{5})=\frac{9}{35}$



2.

x	1	2	3	4	5	20	-10	2,5
$T_1(x) = 2x$	2	4	6	8	10	40	-20	5
$T_2(x) = 2x - 1$	1	3	5	7	9	39	-21	4
$T_3(x) = 5x + 1$	6	11	16	21	26	101	-49	13,5
$T_4(x) = 7x - 2$	5	12	19	26	33	138	-72	15,5
$T_5(x) = 100 - 3x$	97	94	91	88	85	40	130	92,5
$T_6(x) = x^2$	1	4	9	16	25	400	100	6,25
$T_7(x) = x^2 - 1 = (x-1) \cdot (x+1)$	0	3	8	15	24	399	99	5,25
$T_8(x) = x \cdot (x+1) = x^2 + x$	2	6	12	20	30	420	90	8,75
$T_9(x) = x^2 : 2$	0,5	2	4,5	8	12,5	200	50	3,125
$T_{10}(x) = (x-1)^2$	0	1	4	9	16	361	121	2,25

3. a) $4 \cdot x - x^2 : 2$ oder $4 \cdot x - \frac{1}{2} \cdot x^2$

Der Term ist eine Differenz.

b) $(3 \cdot n) \cdot (n+1) + 10$ oder $3n(n+1) + 10$

Der Term ist eine Summe.

c) $(5+y) \cdot (y-5)$

Der Term ist ein Produkt.

d) $(z+2) : (2z)$ oder $\frac{z+2}{2z}$

Der Term ist ein Quotient.

e) $(w \cdot 2,5) + w : 5$ oder $w \cdot 2,5 + \frac{1}{5} \cdot w$

Der Term ist eine Summe.

f) $(v-6)^2 - v : 3$ oder $(v-6)^2 - \frac{1}{3} \cdot v$

Der Term ist eine Differenz.

g) $a^3 : (a-2)$ oder $\frac{a^3}{a-2}$

Der Term ist ein Quotient.