

Vertretungsstunde Mathematik * Klasse 7a * 10.10.2013



1. Finde die folgenden Terme und ergänze die Tabelle!
(T₇ und T₈ sind schwer! Vergleiche mit T₆!)

x	1	2	3	4	5	20	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		

2. Ergänze die Wertetabelle

a)

x	2	-5	10	-13	0,5		
T(x) = 2(x+3) - 5						11	-1

b)

x	2	14	-7	5	0,5		
T(x) = $\frac{x+1}{3} - 1$						2	-2

3. Gib zu den folgenden Termen die Wortform an!

a) T₁(x) = 3x - 4 b) T₂(x) = $\frac{2x}{x+1}$ (d.h. T₂(x) = (2x) : (x+1))

4. Gib den zugehörigen Term an!

- a) Multipliziere die Summe aus dem Doppelten von x und 3 mit der Differenz aus 5 und der Hälfte von x.
b) Subtrahiere vom Quotienten aus x und 5 das Produkt aus 5 und der Summe von x und 3.



Lösungen

1.

x	1	2	3	4	5	20	2,5
$T_1(x) = 2x$	2	4	6	8	10	40	5
$T_2(x) = 2x - 1$	1	3	5	7	9	39	4
$T_3(x) = 5x + 1$	6	11	16	21	26	101	13,5
$T_4(x) = 7x - 2$	5	12	19	26	33	138	15,5
$T_5(x) = 100 - 3x$	97	94	91	88	85	40	92,5
$T_6(x) = x^2$	1	4	9	16	25	400	6,25
$T_7(x) = x^2 - 1 = (x-1) \cdot (x+1)$	0	3	8	15	24	399	5,25
$T_8(x) = x \cdot (x+1) = x^2 + x$	2	6	12	20	30	420	8,75

2. Ergänze die Wertetabelle

a)

x	2	-5	10	-13	0,5	5	-1
$T(x) = 2(x+3) - 5$	5	-9	21	-25	2	11	-1

b)

x	2	14	-7	5	0,5	8	-4
$T(x) = \frac{x+1}{3} - 1$	0	4	-3	1	$-\frac{1}{2}$	2	-2

3. a) $T_1(x) = 3x - 4$

„Subtrahiere vom Dreifachen von x die Zahl 4.“ oder
 „Subtrahiere vom Produkt aus 3 und x die Zahl 4.“ oder ...

b) $T_2(x) = \frac{2x}{x+1}$ (d.h. $T_2(x) = (2x) : (x+1)$)

„Dividiere das Doppelte von x durch die Summe von x und 1.“ oder
 „Bilde den Quotienten aus dem Doppelten von x und der Summe von x und 1.“

4. a) Multipliziere die Summe aus dem Doppelten von x und 3 mit der Differenz aus 5 und der Hälfte von x.

$$T(x) = (2x+3) \cdot \left(5 - \frac{x}{2}\right) \text{ oder } T(x) = (2x+3) \cdot (5 - 0,5x) \text{ oder } T(x) = (2x+3) \cdot (5 - x : 2)$$

b) Subtrahiere vom Quotienten aus x und 5 das Produkt aus 5 und der Summe von x und 3.

$$T(x) = \frac{x}{5} - 5 \cdot (x+3)$$