

2. Stegreifaufgabe aus der Mathematik * Klasse 7b * 14.12.2009 * Gruppe A

1. Berechne für den Term $T(x) = [x \cdot (x-3) + 4] : 2$ die folgenden Termwerte.

Gib dabei alle Rechenschritte an!

a) $T(5) =$ b) $T(-3) =$

2. Finde jeweils den Term! Gib den Term an und berechne anschließend $T(100)$.

a)

x	1	2	3	4	...	100
T(x)	3	6	9	12	...	?

b)

x	1	2	3	4	...	100
T(x)	14	18	22	26	...	?

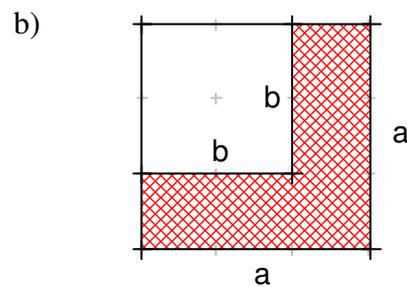
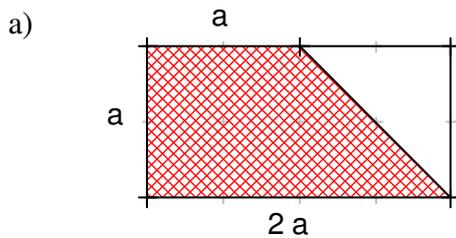
c)

x	2	3	4	5	6	...	100
T(x)	71	66	61	56	51	...	?

d)

x	1	3	5	7	...	100
T(x)	6	10	14	18	...	?

3. Beschreibe jeweils den Flächeninhalt F mit Hilfe der angegebenen Variablen.



Aufgabe	1a	b	2a	b	c	d	3a	b	Summe
Punkte	3	3	3	3	3	3	3	3	24

Gutes Gelingen! G.R.



2. Stegreifaufgabe aus der Mathematik * Klasse 7b * 14.12.2009 * Gruppe B

1. Berechne für den Term $T(x) = [x \cdot (x-5) + 2] : 2$ die folgenden Termwerte.

Gib dabei alle Rechenschritte an!

a) $T(7) =$ b) $T(-3) =$

2. Finde jeweils den Term! Gib den Term an und berechne anschließend $T(100)$.

a)

x	1	2	3	4	...	100
T(x)	4	8	12	16	...	?

b)

x	1	2	3	4	...	100
T(x)	13	16	19	22	...	?

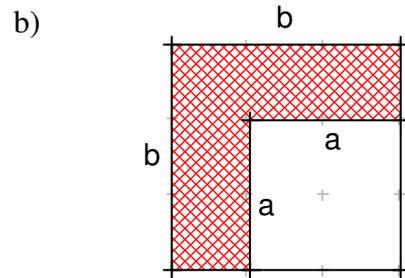
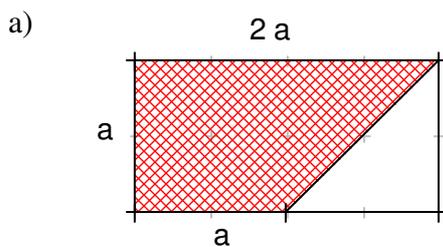
c)

x	2	3	4	5	6	...	100
T(x)	62	57	52	47	42	...	?

d)

x	1	3	5	7	...	100
T(x)	4	8	12	16	...	?

3. Beschreibe jeweils den Flächeninhalt F mit Hilfe der angegebenen Variablen.



Aufgabe	1a	b	2a	b	c	d	3a	b	Summe
Punkte	3	3	3	3	3	3	3	3	24

Gutes Gelingen! G.R.



2. Stegreifaufgabe aus der Mathematik * Klasse 7b * 14.12.2009 * Lösung

Gruppe A

1. a) $T(5) = [5 \cdot (5-3) + 4] : 2 = [5 \cdot 2 + 4] : 2 = [10 + 4] : 2 = 14 : 2 = 7$
b) $T(-3) = [(-3) \cdot (-3-3) + 4] : 2 = [-3 \cdot (-6) + 4] : 2 = [18 + 4] : 2 = 22 : 2 = 11$
2. a) $T(x) = 3x$ und $T(100) = 3 \cdot 100 = 300$
b) $T(x) = 10 + 4x$ und $T(100) = 410$
c) $T(x) = 81 - 5x$ und $T(100) = 81 - 500 = -419$
d) $T(x) = 4 + 2x$ und $T(100) = 204$
3. a) $F = a \cdot a + \frac{1}{2} \cdot a \cdot a$ oder $F = a^2 + 0,5a^2$ oder $F = 2a \cdot a - 0,5a \cdot a$
b) $F = a \cdot a - b \cdot b$ oder $F = a^2 - b^2$



2. Stegreifaufgabe aus der Mathematik * Klasse 7b * 14.12.2009 * Lösung

Gruppe B

1. a) $T(7) = [7 \cdot (7-5) + 2] : 2 = [7 \cdot 2 + 2] : 2 = [14 + 2] : 2 = 16 : 2 = 8$
b) $T(-3) = [(-3) \cdot (-3-5) + 2] : 2 = [-3 \cdot (-8) + 2] : 2 = [24 + 2] : 2 = 26 : 2 = 13$
2. a) $T(x) = 4x$ und $T(100) = 4 \cdot 100 = 400$
b) $T(x) = 10 + 3x$ und $T(100) = 310$
c) $T(x) = 72 - 5x$ und $T(100) = 72 - 500 = -428$
d) $T(x) = 2 + 2x$ und $T(100) = 202$
3. a) $F = a \cdot a + \frac{1}{2} \cdot a \cdot a$ oder $F = a^2 + 0,5a^2$ oder $F = 2a \cdot a - 0,5a \cdot a$
b) $F = b \cdot b - a \cdot a$ oder $F = b^2 - a^2$

