

1 Geben Sie die ersten 5 Glieder der Folge in möglichst schöner Form an.

a)  $a_n = (2n-1)^{6-n}$

b)  $a_n = (n-1)(n+2)$

c)  $a_n = 1-2n$

d)  $a_n = 5+3n^2$

e)  $a_n = \frac{2n^2}{n+1}$

f)  $a_n = \frac{(n-1)^2}{n}$

Am besten machen Sie für jede Aufgabe eine Tabelle.  
Rechnen Sie einfache Terme von links nach rechts.

a)

n	1	2	3	4	5
$(2n-1)$	1	3	5	7	9
$6-n$	5	4	3	2	1
$(2n-1)^{6-n}$	$1^5 = 1$	$3^4 = 81$	$5^3 = 125$	$7^2 = 49$	$9^1 = 9$

Etwas einfacher: schreiben Sie bei allen Potenzen zuerst die Basis hin,  
dann überall den Exponenten.

b)

n	1	2	3	4	5
$(n-1)$	0	1	2	3	4
$(n+2)$	3	4	5	6	7
$(n-1)(n+2)$	0	4	10	18	28

Etwas einfacher: schreiben Sie überall den 1. Faktor,  
dann überall 2. Faktor.

c)

n	1	2	3	4	5
$1-2n$	-1	-3	-5	-7	-9

d)

n	1	2	3	4	5
n <sup>2</sup>	1	4	9	16	25
a <sub>n</sub> = 5 + 3n <sup>2</sup>	8	17	32	53	80

e)

n	1	2	3	4	5
2n <sup>2</sup>	2	8	18	32	50
n+1	2	3	4	5	6
$\frac{2n^2}{n+1}$	$\frac{2}{2} = 10$	$\frac{8}{3}$	$\frac{18}{4} = \frac{9}{2}$	$\frac{32}{5}$	$\frac{50}{6} = \frac{25}{3}$

Etwas einfacher: zuerst alle Bruchstriche schreiben  
dann alle Zähler,  
dann alle Nenner.

f)

n	1	2	3	4	5
n-1	0	1	2	3	4
(n-1) <sup>2</sup>	0	1	4	9	16
$\frac{(n-1)^2}{n}$	$\frac{0}{1} = 0$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{16}{5}$

Etwas einfacher: zuerst alle Bruchstriche schreiben  
dann alle Zähler in der Form (n-1)<sup>2</sup>,  
dann alle Nenner.

$$\frac{0^2}{1} \quad \frac{1^2}{2} \quad \frac{2^2}{3} \quad \frac{3^2}{4} \quad \frac{4^2}{5}$$