Aufgabe 1

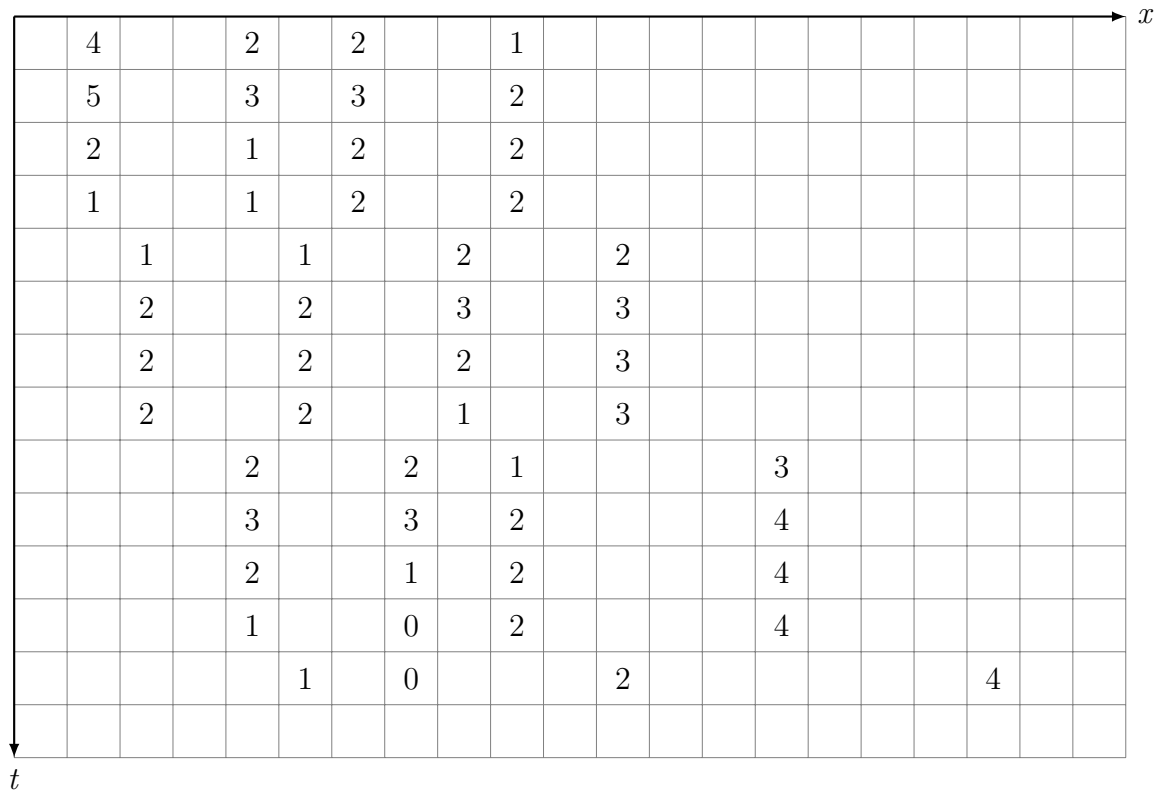
- *Typ:* Abbild (zur Analyse)
- *Verkürzung:*
  - Strasse: Reduktion auf eine Liste von Zellen
  - Auto: Reduktion auf seine Position und Geschwindigkeit
  - Fahrerin: Reduktion auf Beschleunigen, Bremsen und Trödeln
- *Zweck:* Untersuchung des Verkehrsflusses

Aufgabe 2

Ein Fahrzeug bewegt sich im Modell mit 4 Zellen pro Zeitschritt. Somit:

$$v_{\text{real}} = \frac{4 \cdot 10\,\text{m}}{2\,\text{s}} = 20\,\frac{\text{m}}{\text{s}} = 20 \cdot \frac{3600}{1000}\,\frac{\text{km}}{\text{h}} = 20 \cdot 3.6\,\frac{\text{km}}{\text{h}} = 72\,\frac{\text{km}}{\text{h}}$$

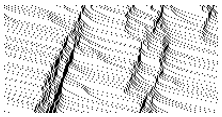
Aufgabe 3



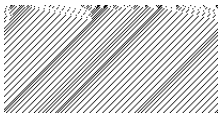
	4			2		2			1											
	5			3		3			2											
	2			1		2			2											
	1			1		2			2											
		1			1			2			2									
		2			2			3			3									
		2			2			2			3									
		2			2			1			3									
				2			2		1					3						
				3			3		2					4						
				2			1		2					4						
				1			0		2					4						
					1		0				2							4		

Aufgabe 4

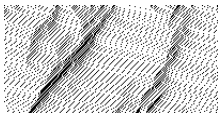
(a) $d = 0.1,\ p = 0.5$



(b) $d = 0.2,\ p = 0.0$

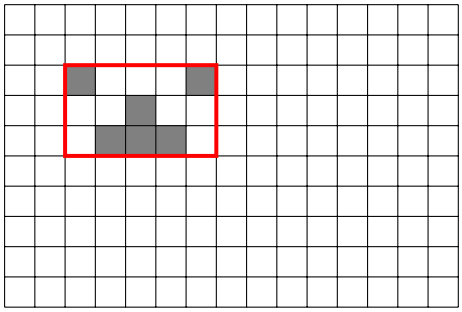


(c) $d = 0.2,\ p = 0.1$



Aufgabe 5

`P1` ist der *Identifier* für das Portable Bitmap-Format (PBM). Die darauf folgenden beiden Zahlen codieren in dieser Reihenfolge die *Breite* und *Höhe* des Bildes. Danach folgen die PBM-Farbwerte für die Pixel und zwar *0 für Weiss* und *1 für Schwarz*. Zum Trennen der Daten können *Leerzeichen*, *Tabulatoren* oder *Zeilenschaltungen* verwendet werden.



Aufgabe 6

```
def accelerate(road):
    n=len(road)
    for i in range(n):
        if road[i]!=EC:
            road[i]=min(road[i]+1,VMAX)
```