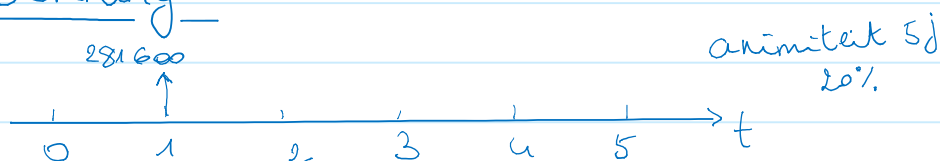


# Les 15: Oefenzitting 3

Friday, November 13, 2015 10:35 AM

## Oefening 1



AFSCHRIJVING (= KOST, ≠ KASSTROOM!)

$$I = 520\,000 \rightarrow AFS = 520\,000 / 5 = 104\,000$$

## KASSTROMEN

→ 1 000 000 INKOMSTEN BIJKOMEND

→ - 600 000 KOSTEN BIJKOMEND

→ - 118 400<sup>\*</sup> BELASTINGEN

NETTO  
KASSTROOM

2 81 600

→ uit annuïteitstabel

$$NHW = -520\,000 + 281\,600 \times 2,9306 = 322\,153$$

(\*) 1 000 000

- 600 000

- 104 000

2 96 000

→ WINST VOOR BELASTINGEN

→ 118 400

↳ 40% belastingen

## Oefening 2

EXP. VEREFFENING:  $F_{t+1} = (1-\alpha)F_t + \alpha D_t$

↳ voorspelling voor t+1 hangt af van  
voorspelling voor t & de eigenlijke  
vraag in t

$$F_{feb} = 0,80 \cdot 80 + 0,2 \cdot 100 = 84$$

$$F_{maart} = 0,80 \cdot 84 + 0,2 \cdot 94 = 86$$

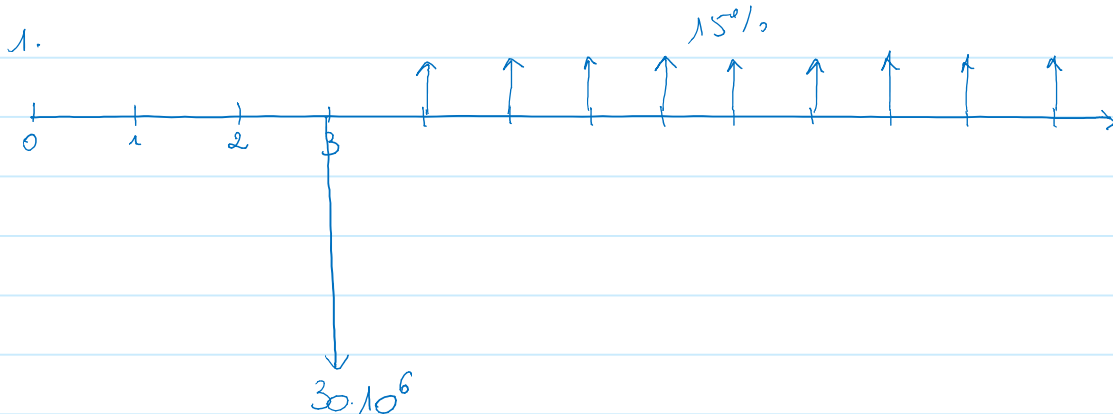
$$F_{april} = 0,80 \cdot 86 + 0,2 \cdot 106 = 90$$

$$F_{mei} = 0,80 \cdot 90 + 0,2 \cdot 80 = 88$$

$$F_{juni} = 0,80 \cdot 88 + 0,2 \cdot 68 = 84$$

$$F_{\text{juli}} = 0,80 \cdot 84 + 0,2 \cdot 94 = 86$$

### Oefening 3



$$NHW(3) = -30 \cdot 10^6 + 4,5 \cdot 10^6 \cdot \frac{1}{0,1} = 15 \cdot 10^6$$

$$NHW(3) \hookrightarrow \frac{15 \cdot 10^6}{(1,1)^3} = 11,27 \cdot 10^6$$

$$2. \frac{18 \cdot 10^6}{0,1} = 180 \cdot 10^6$$

$$11,27 \cdot 10^6 + 180 \cdot 10^6 = 191,27 \cdot 10^6$$

### Oefening 4

$$\text{Machine 1: } -100\,000 + \frac{35\,000}{(1,1)^1} + \frac{35\,000}{(1,1)^2} + \frac{35\,000}{(1,1)^3} +$$

$$\frac{35\,000}{(1,1)^4}$$

$$= -100\,000 + 31\,818,18 + 28\,925,62 + 26\,296,02 + 23\,905,47$$

$$= 10945,29$$

$$\text{Machine 2: } -160\,000 + \frac{50\,000}{(1,1)^1} + \frac{50\,000}{(1,1)^2} + \frac{50\,000}{(1,1)^3} +$$

$$\frac{50\,000}{(1,1)^4} + \frac{50\,000}{(1,1)^5} + \frac{50\,000}{(1,1)^6}$$

$$\frac{50\,000}{(1,1)^4} + \frac{50\,000}{(1,1)^5} + \frac{50\,000}{(1,1)^6}$$

$$= -160\,000 + 45\,454,55 + 41\,322,31 + 37\,565,74 +$$

$$34\,150,62 + 31\,046,07 + 28\,223,70$$

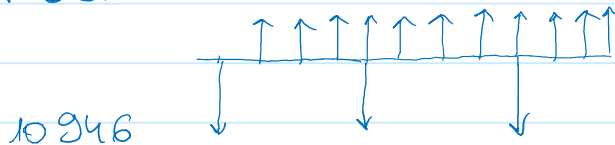
$$= 57\,762,99$$

=> Kon makkelijker via annuïteitstabel: <sup>uit annuïteits-</sup> tabel

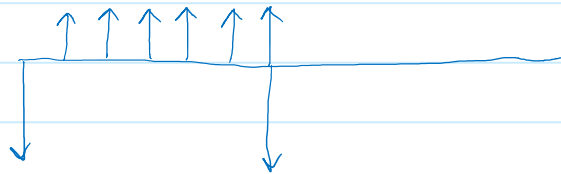
MACHINE 1:  $-100\,000 + 35\,000 \cdot 3,1699 = 10\,946$

2:  $-160\,000 + 50\,000 \cdot 4,3553 = 57\,765$

We moeten dit terugbrengen tot een gem. veelvoud om te kunnen vergelijken of ook:



$$\frac{10\,946}{3,1699} = 3453$$



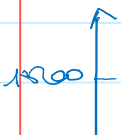
$$\frac{57\,765}{4,3553} = 13\,263$$

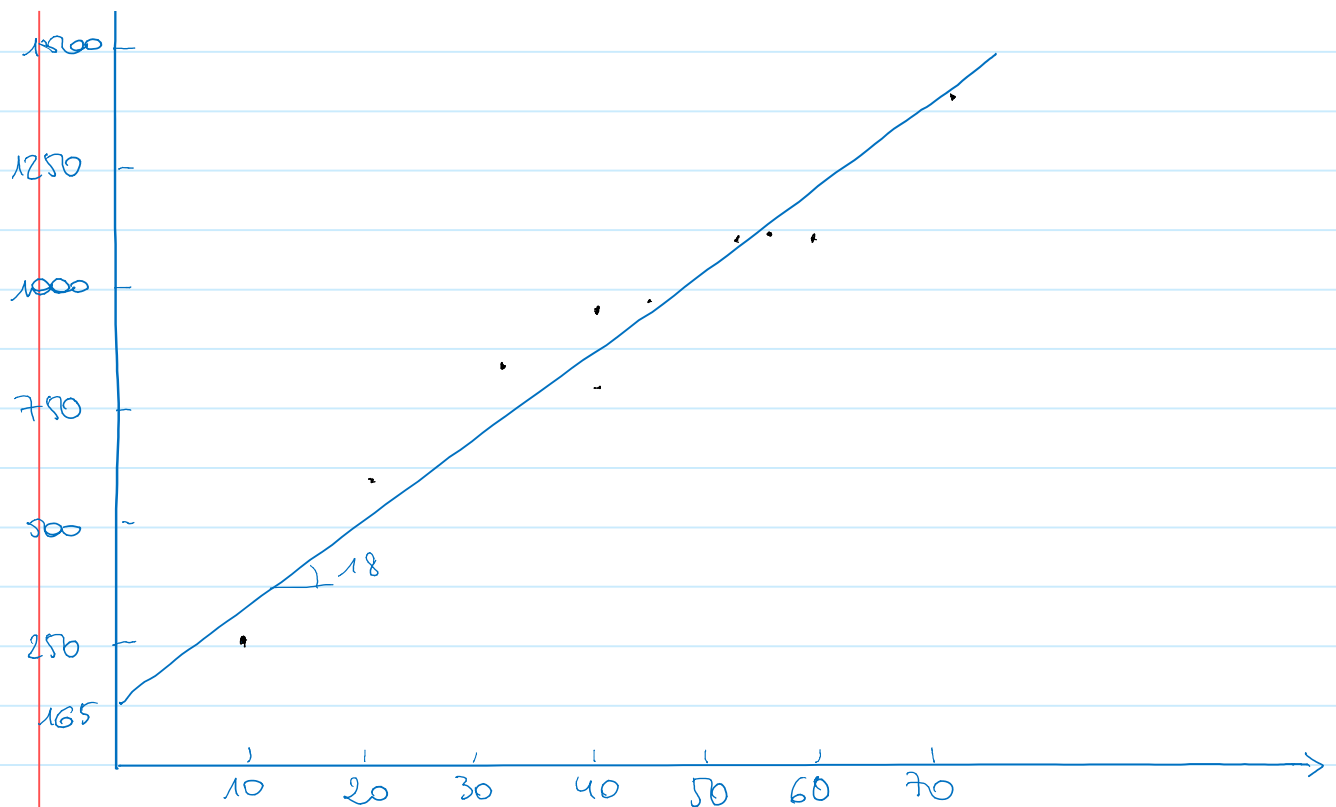
→ dit is een grotere annuïteit dan van machine 1, dus interessanter

### Oefening 5

De voorspelling past zich maar traag aan, er wordt te veel gewicht gegeven aan het verleden.

### Oefening 6

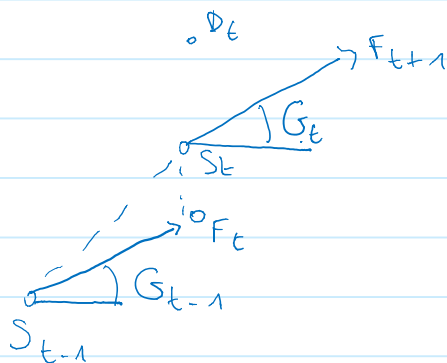




$$35: 165 + 18 \times 35 = 795$$

$$95: 165 + 18 \times 95 \Rightarrow \Delta! \quad 1875$$

Oefening 7



$$S_0 = 200, G_0 = 10$$

$$F_1 = 210$$

$$\underline{D_1 = 200}$$

$$S_1 = 0,1 \times 200 + 0,9 \times 210 = 209$$

$$G_1 = 0,1 \times (209 - 200) + 0,9 \times 10 = 9,9$$

$$F_2 = 218,9$$

$$D_2 = 280$$

$$S_2 = 0,1 \times 250 + 0,9 \times 218,9 = 222,0$$

$$G_2 = 0,1 \times (220 - 209) + 0,9 \times 9,9 = 10,2$$

$$D_2 = 280$$

$$G_2 = 0,1 * (220 - 209) + 0,9 * 9,9 = 10,2$$

$$F_3 = 232,2$$

$$S_3 = 0,1 * 175 + 0,9 * 232,2 = 226,5$$

$$D_3 = 175$$

$$G_3 = 0,1 * (226,5 - 222) + 0,9 * 10,2 = 9,6$$

Periode	D	F
4	186	236,1
5	228	240,1
6	285	247,7
7	305	260,8
8	190	275,0

→ Som vld fouten vlak zich uit,  
We moeten wel kijken of er een seizoensinvloed  
is. Dat kan alleen met meer gegevens