

4.3 Voorwaardelijke kansen

Opgave 27:

- a. $\frac{220}{1090} = 0,220$
b. $\frac{350}{4640} = 0,075$
c. $0,220 > 0,075$

Opgave 28:

- a. $\frac{14+8}{78} = \frac{22}{78} = 0,282$
b. $\frac{6+3}{15+12} = \frac{9}{27} = 0,333$
c. $\frac{8+7+3}{20} = \frac{18}{20} = 0,9$
d. $\frac{8+7+3}{78} = \frac{18}{78} = 0,231$

Opgave 29:

- a. $\frac{9+12+4}{285} = \frac{25}{285} = 0,088$
b. $\frac{10+16}{43} = \frac{26}{43} = 0,605$
c. $\frac{4+5+2+7}{27} = \frac{18}{27} = 0,667$
d. $\frac{5+2+7+3+5+2+1+5}{50+37+43} = \frac{30}{130} = 0,231$

Opgave 30:

- a. $\frac{33}{82} = 0,402$
b. $\frac{18+15}{82} = \frac{33}{82} = 0,402$
c. $\frac{3}{82} = 0,037$
d. $\frac{3}{18} = 0,167$
e. $\frac{10}{16} = 0,625$
f. $\frac{10+4+6+1+18+10}{49+18} = \frac{49}{67} = 0,731$
g. $\frac{4}{3+4+1} = \frac{4}{8} = 0,5$

Opgave 31:

a. $\frac{855134}{983378} = 0,859$

b. $983378 - 967252 = 16126$ dus $\frac{16126}{983378} = 0,016$

c. $\frac{11472}{344752} = 0,033$

d. $1000000 - 983378 = 16622$ dus $\frac{16622}{1000000} = 0,017$

e. $659273 - 344752 = 314521$ dus $\frac{314521}{845134} = 0,372$

Opgave 32:

a. $\frac{82}{496} = 0,165$

b. $\frac{82 - 59}{496} = 0,046$

c. $\frac{59}{169} = 0,349$

d. $\frac{59}{118} = 0,500$

e. $\frac{42 - 32}{42} = \frac{10}{42} = 0,238$

f. $\frac{118 - 42}{118} = \frac{76}{118} = 0,644$

Opgave 33:

- bereken de kans dat een treinpassagier jonger dan 20 jaar is.
- bereken de kans dat een treinpassagier 40 jaar of ouder is.
- bereken de kans dat een treinpassagier uit de leeftijdscategorie 20- < 40 een voordeelurenkaart heeft.
- bereken de kans dat een treinpassagier zonder voordeelurenkaart uit de leeftijdscategorie 20- < 40 komt.
- bereken de kans dat een treinpassagier een voordeelurenkaart heeft en jonger is dan 20 jaar.
- bereken de kans dat een treinpassagier uit de leeftijdscategorie 20- < 60 een voordeelurenkaart heeft.

Opgave 34:

a.

	A	B	C	
wel antwoord	570	690	147	1407
niet antwoord	30	60	3	93
	600	750	150	1500

$$\frac{1407}{1500} = 0,938$$

b. $\frac{570}{1407} = 0,405$

c. $\frac{3}{93} = 0,032$

Opgave 35:

a. $\frac{2765}{4157} = 0,665$

b. $\frac{912}{2765} = 0,330$

c. $\frac{240}{393} = 0,611$

	Europa	Amerika	Overige	
nieuw	912	153	197	1262
2 ^e hands	1853	240	802	2895
	2765	393	999	4157

Opgave 36:

$\frac{0,45}{1,6} = 0,281$

	I	II	III	
goed	54,45	29,4	14,55	98,4
defect	0,55	0,6	0,45	1,6
	55	30	15	100

Opgave 37:

	wel tbc	niet tbc	
positief	1,96	999,98	1001,94
negatief	0,04	8998,02	8998,06
	2	99998	10000

a. $\frac{1,96}{1001,94} = 0,0020$

b. $0,0020 \cdot 50 = 0,1$

Opgave 38:

$P(Rh^+) = \frac{1700}{2000} = 0,85$

$P(Rh^+ \text{ onder de voorwaarde bloedgroep O}) = \frac{1250}{1500} = 0,833$

Deze kansen zijn niet gelijk dus afhankelijk.

Opgave 39:

a.

	A	geen A	
Rh +	51	119	170
Rh -	9	21	30
	60	140	200

b. $\frac{9}{200} = 0,045$

c. $\frac{51}{170} = 0,300$