

2 Veiligheid in de luchtvaart

6. Invullen geeft

$$P = \frac{3,93^n}{n!} \cdot 2,7183^{3,93} \approx \frac{3,93^n}{n!} \cdot 0,0196 = 0,0196 \cdot \frac{3,93^n}{n!}.$$

7. De kans op 3 vliegtuigongelukken is volgens de formule gelijk aan

$$P(3 \text{ ongelukken}) = 0,0196 \cdot \frac{3,93^3}{3!} \approx 0,1983.$$

De kans op 4 vliegtuigongelukken is gelijk aan

$$P(4 \text{ ongelukken}) = 0,0196 \cdot \frac{3,93^4}{4!} \approx 0,1948.$$

De kans op 3 of 4 ongelukken wordt dan $0,1983 + 0,1948 \approx 0,39$.

8. De kans dat er in één maand precies 5 ongelukken gebeuren is 0,15, dus de kans dat dit 3 keer gebeurt is $0,15^3 \approx 0,003$.

9. De kans dat er in een maand geen ongeluk gebeurt is 0,02, dus de kans dat er wel een ongeluk gebeurt is 0,98. De kans dat er de eerste 2 maanden van 2015 geen ongeluk gebeurt en in de overige 10 maanden wel wordt dan $0,02^2 \cdot 0,98^{10} \approx 0,0003$.