

Reeks omikron

1. Om de premie te bepalen voor een autpverzekering deelt een maatschappij haar klanten in 2 groepen : hoog risico (HR) en laag risico (LR). Een persoon uit HR heeft een kans van 5 op 100 om minstens 1 ongeluk te veroorzaken in het komende jaar; een persoon uit LR een kans van 1 op 100. De groep met laag risico is 2 keer kleiner dan de groep met hoog risico.
 - a) Bepaal de kans dat een persoon tot de groep HR behoort indien hij in het eerste jaar reeds een ongeluk heeft veroorzaakt.
 - b) Wat is de kans dat dezelfde persoon (die dus in het eerste jaar reeds een ongeluk veroorzaakte) in het tweede jaar weer een ongeluk zal veroorzaken. Wat is dan zijn kans om tot HR groep te behoren ?
2. Een Geigerteller geeft voor een bepaald radio-actief preparaat gemiddeld 450 aanslagen per 5 minuten. Hoe groot is de kans dat er in een bepaalde minuut minder dan 85 aanslagen worden geregistreerd ?
3. Een pharmaceutisch bedrijf wil testen of een bepaald serum een effect heeft op het voorkomen van verkoudheden en noteert hoeveel van 500 personen die in het jaar na de inspuiting een verkoudheid oplopen. Anderzijds bekijkt men een groep van 500 niet behandelde personen.

	Geen verkoudheid	1 of meer verkoudheden
Behandeld	252	248
Niet behandeld	224	276

Toets bij $\alpha = 5\%$ of dit serum effect heeft op voorkomen vqn verkoudheden.