



Faculteit Militaire Wetenschappen

Gegevens student	
Naam:	
Peoplesoftnummer:	
Klas:	
Handtekening:	

Algemeen			
Vak:	Statistiek (deel 1)	Vakcode:	STA
Datum:	23 mei 2025	Tijdsduur:	13:30-16:30
Examinator:	Dr. ir. D.A.M.P. Blom	Aantal pagina's:	4
Aantal opgaven:	4		

Algemene instructies
<ul style="list-style-type: none">- Alle antwoorden dienen gemotiveerd te worden. Indien u een deelopgave niet kunt oplossen en het antwoord in vervolgvragen nodig hebt, probeer uit te gaan van een redelijke fictieve waarde.- U mag een grafische rekenmachine gebruiken (type Texas Instruments: TI-83, TI-83 plus, TI-84 plus, en TI-84 plus silver edition) gebruiken.- Antwoorden, in welke vorm dan ook, mogen de zaal niet verlaten.- Vermeld op elk antwoordvel je naam, Peoplesoft-nummer en maak een nummering van je antwoordvellen.- Iedere vorm van mobiele (potentiële) datadragers (telefoon, smartwatch, etc) of andere vormen om te frauderen (bv. communicatieapparatuur) zijn niet toegestaan gedurende de gehele duur van het tentamen en mogen ook niet in het lokaal meegebracht worden of zijn uitgeschakeld en ingeleverd.- Schrijf leesbaar ter voorkoming van misverstanden bij de beoordeling van uw werk. Indien uw antwoord niet leesbaar is, wordt uw antwoord fout gerekend.- Toiletbezoek tijdens het tentamen vindt enkel plaats na toestemming van de examinator.- Lever bij het verlaten van de zaal, kladpapier, tentamenopgaven en andere tentamen gerelateerde documenten in bij de examinator.

Tentamen statistiek

Nederlandse Defensie Academie

16 mei 2025

Vragen

Opdracht 3: Binnen het NAVO-bondgenootschap wordt over een periode van zes maanden door een internationaal cybersecurity team inlichtingen uitgewisseld over cyberaanvallen gericht op de Baltische staten: Estland, Letland en Litouwen. Hierbij worden de cyberaanvallen van drie belangrijke types gemonitord, namelijk phishing aanvallen, het injecteren van malware en DDoS-aanvallen (Distributed Denial-of-Service). De verzamelde data ziet er als volgt uit:

Land	Phishing	Malware	DDoS	Totaal
Estland	120	200	140	460
Letland	150	170	180	500
Litouwen	100	220	160	480
Totaal	89,6%	10,4%	100%	

Het cybersecurity team wil testen of de verdeling van het type inkomende cyberaanvallen significant verschilt tussen de drie Baltische staten.

(1.a) [3] Formuleer de nulhypothese H_0 en de alternatieve hypothese H_1 van de bijbehorende hypothesetoets.

Uitwerking

(1.b) [10] Voer een chi-kwadraattoets voor onafhankelijkheid uit met significantieniveau $\alpha = 0,05$ en bereken de bijbehorende p -waarde.

Uitwerking

(1.c) [7] Kunnen we concluderen dat de verdeling van het type inkomende cyberaanvallen significant verschilt voor de drie Baltische staten?

Uitwerking