**Vraag 1 MEERKEUZE (giscorrectie 1/3)**:

**1.** Van een groep van 256 studenten zijn volgende gegevens berekend:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | bezit TV | bezit geen TV |
| bezit PC | 32 | 48 |
| bezit geen PC | 96 | 80 |

Definieer de stochast X: —> : w —>

De modus X is gelijk aan:

A) 5/11

B) 5/16

C) 0

D) bestaat niet

**2.** In een populatie van 300 personen is het gemiddelde aantal sigaretten per persoon: , popvar.

De populatie bevat 200 niet-rokers en 100 rokers. => het gem. aantal sigaretten per dag per roker = 18.

Popvar.:

A)

B)

C)

D)

**3.** Zij X een stochast met verdeling

Voor elke x in geldt:

A)

B)

C)

D)

**4.** Stochasten X en Y zijn onafhankelijk en exponentieel verdeeld met

X + Y = ?

A) exponentieel verdeeld

B) gamma verdeeld

C) normaal verdeeld

D) a, b en c zijn fout

**5.** Zij (, ) een uniforme kansruimte met = . Stel is een vaas met 4 genummerde knikkers. Beschouw volgende uitspraken:

U1: gebeurtenissen en zijn onafhankelijk

U2: gebeurtenissen en zijn onafhankelijk

A) U1 en U2 zijn waar

B) U1 is waar, U2 is fout

C) U1 is fout, U2 is waar

D) U1 en U2 zijn fout

OPEN VRAGEN

**Vraag 2 (3 punten)**

Je hebt een mand met 10 appels waarvan er 2 rot zijn. Jan neemt lukraak 4 appels.

A) Stel de dichtheid op van het aantal rotte appels die Jan genomen heeft.

B) Bepaal het verwachte aantal rotte appels die Jan zal nemen.

**Vraag 3 (3 punten)**

Op een zonnige dag heeft Eddy 30 à 40 minuten nodig om op zijn werk te geraken. Op een regenachtige dag heeft hij er 35 à 50 minuten voor nodig.

Eddy zijn rijtijd is steeds continu uniform verdeeld.

P(regenachtige dag) = 1/3

P(zonnige dag) = 2/3

Stel de dichtheidsfunctie op van de stochast die de rijtijd modelleert en geef de grafiek van deze dichtheidsfunctie.

**Vraag 4 (4 punten)**

Djokovic wint 95% van zijn wedstrijden. Van de laatste 30 wist hij er maar 26 te winnen. Werd Djokovic benaderd door de gokmaffia en is er bedrog in het spel?

Bepaal de P-waarde en interpreteer deze.

**Vraag 5 (3 punten)**

Toon aan dat de steekproefvariantie een onvertekend schatter is van de populatievariantie. Verantwoord elke stap in uw bewijs.

**Vraag 6 (3 punten)**

We willen nagaan of bij een welbepaalde test meisjes al dan niet hoger scoren dan jongens. Bij een steekproef met 2 jongens en 3 meisjes vormen de meisjes de top 3 en de jongens 4 en 5. Stel een Mann-Whitney-Wilcoxon rangsom toets op en verifieer, op basis van de steekproef of meisjes inderdaad hoger scoren dan jongens. U mag veronderstellen dat de 5 scores onderling verschillend zijn.