

# Eindexamen wiskunde A1-2 vwo 2004-II

© havovwo.nl

## Kaartspel

$$5. \quad P = \frac{\binom{13}{2} \cdot \binom{39}{11}}{\binom{52}{13}} = 0,2059$$

$$6. \quad P(x = 1 | n = 10, p = 0,013) = \text{binompdf}(10, 0,013, 1) = 0,1156$$

7. Cumulatieve frequenties:

$$0: \quad \frac{130}{10000} \cdot 100\% = 1,3\%$$

$$1: \quad \frac{802}{10000} \cdot 100\% + 1,3\% = 9,3\%$$

$$2: \quad \frac{2060}{10000} \cdot 100\% + 9,3\% = 29,9\%$$

$$3: \quad \frac{2865}{10000} \cdot 100\% + 29,9\% = 58,6\%$$

$$4: \quad \frac{2385}{10000} \cdot 100\% + 58,6\% = 82,4\%$$

$$5: \quad \frac{1245}{10000} \cdot 100\% + 82,4\% = 94,9\%$$

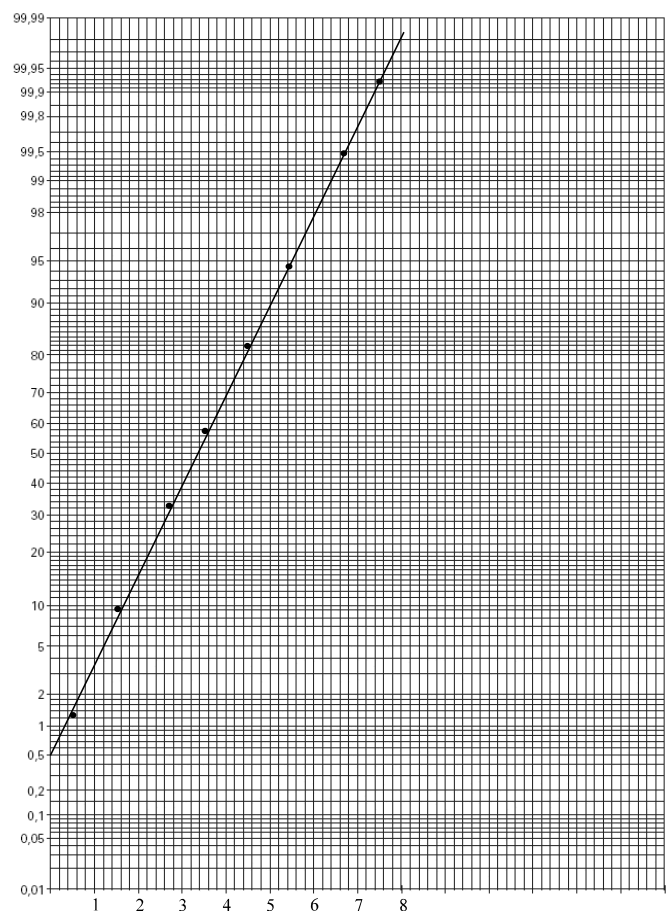
$$6: \quad \frac{414}{10000} \cdot 100\% + 94,9\% = 99,0\%$$

$$7: \quad \frac{87}{10000} \cdot 100\% + 99,0\% = 99,9\%$$

$$8: \quad \frac{12}{10000} \cdot 100\% + 99,9\% = 100\%$$

De punten liggen ongeveer op één lijn en dus is het vermoeden van Douwe juist.

Normaal waarschijnlijkheidspapier



$$8. \quad P = \Phi\left(\frac{302,5 - 325}{1,365 \cdot \sqrt{100}}\right) = \Phi(-1,65) = 0,0496$$

Omdat  $0,0496 < 0,05$  wordt de nulhypothese ( $H_0: \mu = 325$ ) verworpen en dus is er voldoende aanleiding om te veronderstellen dat Bert te weinig klaveren kaarten krijgt.

Of met de GR:

$$\text{normalcdf}(-10^{99}, 302,5, 325, 13,65) = 0,0496$$