

Wiskunde D Online – Huiswerkopgaven 4 VWO blok 5 les 1

Opgave 1

Een kansvariable X heeft de volgende verdeling

x	0	1	2
$P(x = x)$	$\frac{1-p}{2}$	p	$\frac{1-p}{2}$

Met $0 \leq p \leq 1$

- Bereken de verwachting $E(X)$, de variantie $\text{Var}(X)$, en de standaardafwijking $SD(X)$, alle uitgedrukt in p .
- Voor welke waarde van p is de standaardafwijking minimaal en voor welke maximaal? Hoe zie je dat direct aan de bijbehorende verdeling, zonder de formules uit onderdeel a te gebruiken?

De variabelen X_1, X_2, \dots, X_n hebben dezelfde kansverdeling als X en zijn onafhankelijk. We bekijken de kansvariabele

$$S = X_1 + X_2 + \dots + X_n$$

- Bereken de verwachting, variantie en standaardafwijking van S .