

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Trein op tijd

### 15 maximumscore 3

- $P(\text{vijf keer op tijd}) = 0,866^5$  2
- Het antwoord: 0,49 (of nauwkeuriger) (dus kleiner dan 50%) 1

of

- Het aantal keren op tijd is binomiaal verdeeld met  $n = 5$  en  $p = 0,866$  1
- Beschrijven hoe  $P(\text{aantal keren op tijd} = 5)$  kan worden berekend 1
- Het antwoord: 0,49 (of nauwkeuriger) (dus kleiner dan 50%) 1

### 16 maximumscore 5

- Een half schooljaar telt  $19 \cdot 5 = 95$  lesdagen 1
- Het aantal keren dat Marleen in een half schooljaar te laat komt, is binomiaal verdeeld met  $n = 95$  en  $p = 1 - 0,866 = 0,134$  1
- $P(9 \text{ of meer}) = 1 - P(\text{hoogstens } 8)$  1
- Beschrijven hoe deze kans met de GR kan worden berekend 1
- Het antwoord: 0,90 (of 90%) (of nauwkeuriger) 1

### 17 maximumscore 4

- Het aantal keren  $X$ , dat de trein in een week te laat is, is binomiaal verdeeld met  $n = 5$  en  $p = 0,134$  1
- De kans bij aantal = 0, gelijk aan  $P(X \leq 1)$ , berekenen 2
- De kans bij aantal = 1, gelijk aan  $P(X = 2)$ , berekenen 1

of

- Het aantal keren  $X$ , dat de trein in een week te laat is, is binomiaal verdeeld met  $n = 5$  en  $p = 0,134$  1
- Een van beide kansen berekenen 2
- Met de complementregel de andere kans berekenen 1

### 18 maximumscore 3

- De verwachtingswaarde is gelijk aan  $0 \cdot 0,864 + 1 \cdot 0,117 + \dots + 4 \cdot 0,000 \approx 0,156$  (keer per week) 2
- $6 \cdot 0,156 \approx 1$  (dus ongeveer één keer per zes weken) 1