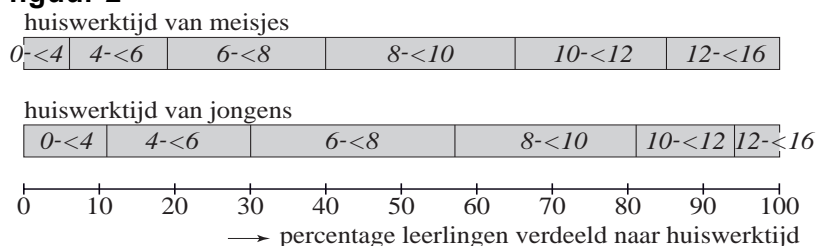


Huiswerk

Uit onderzoek is gebleken dat leerlingen in de eerste klas van het voortgezet onderwijs gemiddeld ruim 8 uur per week aan huiswerk besteden. De meeste tijd besteden zij aan de vakken wiskunde, Engels en Nederlands. Daarnaast besteden meisjes meer tijd aan huiswerk dan jongens. De tijd in uren die leerlingen per week aan hun huiswerk besteden, noemen we de **huiswerktijd**.

In figuur 2 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

figuur 2



In figuur 2 kun je bijvoorbeeld zien dat ongeveer 27 procent van de jongens minstens 6 uur maar minder dan 8 uur per week aan huiswerk besteedt.

- 3p **5** Hoeveel procent van de meisjes besteedt 8 uur of meer per week aan het huiswerk? Licht je antwoord toe.

De gemiddelde huiswerktijd van de leerlingen in de eerste klas is ruim 8 uur. Meisjes blijken gemiddeld meer dan 8 uur aan hun huiswerk te besteden. Met behulp van de klassenmiddens kun je het gemiddelde voor de jongens schatten.

- 4p **6** Toon met behulp van een berekening met de klassenmiddens aan dat de gemiddelde huiswerktijd van de jongens minder dan 8 uur is.

Docenten vinden dat leerlingen ongeveer 9 uur per week aan hun huiswerk zouden moeten besteden.

Ga ervan uit dat de huiswerktijd van de meisjes bij benadering normaal verdeeld is met een gemiddelde van 8,8 uur en een standaardafwijking van 3,2 uur.

- 3p **7** Bereken met deze gegevens hoeveel procent van de meisjes minstens 9 uur per week aan huiswerk besteedt.

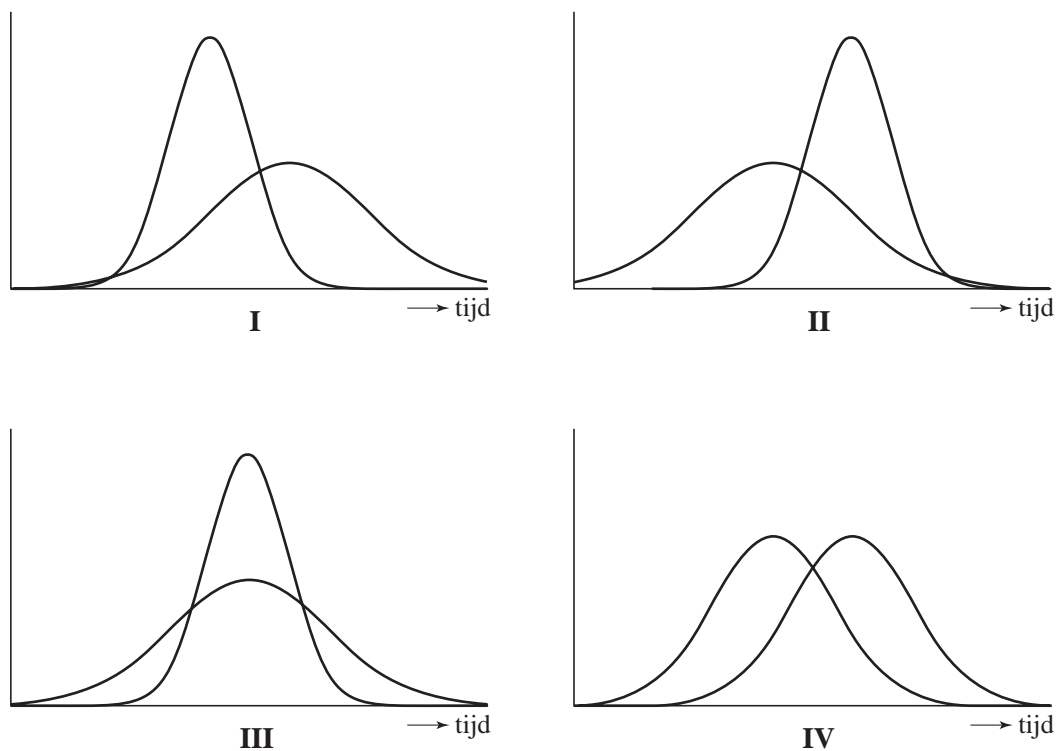
De huiswerktijd van de jongens is bij benadering ook normaal verdeeld. Het gemiddelde is 7,5 uur. Verder zien we in figuur 2 dat 30 procent van hen minder dan 6 uur per week aan huiswerk besteedt.

- 4p **8** Bereken met behulp van deze normale verdeling de standaardafwijking van de huiswerktijd van de jongens.

Men heeft een soortgelijk onderzoek gedaan onder studenten. Daarbij is gekeken naar de tijd die mannelijke en vrouwelijke studenten thuis aan hun studie besteden. Het onderzoek wijst uit dat vrouwen per week meer tijd aan 'huiswerk' besteden dan mannen. De spreiding in huiswerktijd bij de mannen is kleiner dan bij de vrouwen. Bij beide is hier bij benadering ook weer sprake van een normale verdeling.

Vier leerlingen kregen de opdracht om in één figuur van zowel de mannelijke als de vrouwelijke studenten een verdeling van de tijd aan te geven die de studenten thuis aan hun studie besteden. Het resultaat van deze opdracht staat in figuur 3.

figuur 3



Eén van de bovenstaande figuren past het best bij de gegevens over de studenten.

4p **9** Welke figuur is dat? Licht je antwoord toe.