

### Oplossing oefening 59

Gegeven:  $\mu_x = E[X] = 3, \sigma_x = 2$

(a) Toepassing van de formules, voor  $Y = aX + b$

$$E[Y] = E[aX + b] = aE[X] + b \quad (4.24) \quad \text{en} \quad \sigma_Y = |a|\sigma_x \quad (4.32)$$

$$E[Y] = E[4 - 5X] = 4 - 5E[X] = 4 - 5 \cdot 3 = -11$$

$$\sigma_Y = |-5|\sigma_x = 5 \cdot 2 = 10$$

(b) de gestandaardiseerde veranderlijke van een veranderlijke X is  $\frac{X - E[X]}{\sigma_x}$

Voor de gegeven X is dit dus:  $\frac{X - 3}{2}$

Voor Y:  $\frac{Y - (-11)}{10} = \frac{Y + 11}{10}$