

## Lösningar eller svar till vissa hemövningar i moment 5

**1**  $\hat{\mu} = 2.43, \hat{\sigma} = 0.3471$

**2**  $\mu = 25.3 \pm 1.96 \cdot 1.72 / \sqrt{25} = 25.3 \pm 0.7$

**3**  $p = 0.87 \pm 1.645 \cdot \sqrt{\frac{0.87 \cdot 0.13}{100}} = 0.87 \pm 0.06$

**4**  $\mu_2 - \mu_1 = 26.1 - 25.3 \pm 1.645 \sqrt{\frac{1.72^2}{25} + \frac{1.58^2}{20}} = 0.8 \pm 0.81$

**5** Med ca 95% konfidens gäller  $\mu = 2.43 \pm 0.25$  (0.025-kvantilen i  $t(9)$ -fördelningen är 2.262)

**6** 0.005-kvantilen i  $t(9)$ -fördelningen är 3.250, så  $X_{11} = 2.43 \pm 3.250 \cdot 0.3471 \sqrt{1 + 1/10} = 2.43 \pm 1.18$ , eller  $1.25 \leq X_{11} \leq 3.61$  med ca 99% konfidens