

Facit - Extrauppgifter Statistik

1. Tabell ger $c = 2.23$.
2. Man vill att $\sigma \leq 0.0775$. Det observerade värdet på s ger $I_\sigma = (0, 0.0754)$.
Kravet är med stor sannolikhet uppfyllt.
3. $I_\sigma = (0, 8.12)$
4. (a) $I_\mu = \left(\frac{\hat{\mu}}{1+1.96/\sqrt{80}}, \frac{\hat{\mu}}{1-1.96/\sqrt{80}}\right) \simeq (3.69, 5.76)$
(b) $I_p = (0.067, 0.176)$
5. Endast påstående 2.
6. $t = 21.5$ min. Använd normalapproximation.
7. $I_{\mu_1-\mu_2} = (0.3, \infty)$. Föroreningshalten nära industrin är signifikant högre än i det rena området.
8. $I_{p_1-p_2} \simeq (-0.096, -0.017)$. Fabrik D tycks ha högre defektsannolikhet än övriga fabriker.
9. $\hat{\theta} = \frac{118}{206} \sim 0.573$.
10. Hypotesen att modellen gäller kan inte förkastas.
11. χ^2 -test: $Q = 10.47$. Kritisk gräns är 9.22 från $\chi^2(2)$ -tabell. Normalfördelning förkastas på nivå 0.01.
12. $\hat{\beta}_0 = 13.0$, $\hat{\beta}_1 = -1.81$, $\hat{\sigma} = 0.3$.