

STX081-MAA_Opgave_12_Deskriptiv_Statistik_TI-nSpire:

Opgave 12:

Atlantiske havkatte fanget i dybden 5–40 m:

| | | | | | | | | |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| Længde (cm) | 0–50 | 50–60 | 60–70 | 70–80 | 80–90 | 90–100 | 100–110 | 110–120 |
| Procentdel | 0 | 9 | 11 | 0 | 31 | 25 | 19 | 5 |

a) Vi skal tegner en sumkurve overfordelingen, så vi beregner frekvensen og den kumulerede frekvens.

Bemærk, at vi i længde-listen kun indtaster højre endepunkt, fordi det er en sumkurve vi vil tegne ud fra listen.

| A | B | C | D | E |
|---|-----|-------------------|--------------------------|------|
| • | | =approx(procentd) | =cumulativesum(frekvens) | |
| 1 | 0 | 0 | 0. | 0. |
| 2 | 50 | 0 | 0. | 0. |
| 3 | 60 | 9 | 0.09 | 0.09 |
| 4 | 70 | 11 | 0.11 | 0.2 |
| 5 | 80 | 0 | 0. | 0.2 |
| 6 | 90 | 31 | 0.31 | 0.51 |
| 7 | 100 | 25 | 0.25 | 0.76 |
| 8 | 110 | 19 | 0.19 | 0.95 |
| 9 | 120 | 5 | 0.05 | 1 |

A | længde

Vi i starten af listerne indsætter et startpunkt i (0,0) og som afslutning i listerne et slutpunkt i (130,1), så vi får tegnet sumkurven i hele intervallet 0–50 og lidt efter intervallet 110–120, som viser at den kumulerede frekvens er 1, når vi kommer over 120. Intervalendepunkterne forbinder med linjestykker fordi det antages at observationerne er jævnt fordelt i hvert interval. I et interval hvor sumkurven er stejl er der altså mange observationer.

Vi bestemmer kvartilsættet ved aflæsning:

Nedre kvartil = 81.85

Median = 90.09

Øvre kvartil = 99.49

b) Vi ved at kvartilsættet for længden af atlantiske havkatte fanget i dybden 40–80 m:

Nedre kvartil = 46

Median = 81

Øvre kvartil = 95

og at den korteste havkatte fanget her er 6 cm og den længste er 123 cm.

Vi ved også at i dybden 0–40 m er den korteste havkat 51 cm, mens den længste er 120 cm.

Vi skal lave to boksplot for længden af havkatte fanget i de to dybdeintervaller, og kommentere forskellen.

Bemærk, at vi er nødt til at gentage medianen, for at få gengivet de korrekte kvartilværdier på boxplottet!



