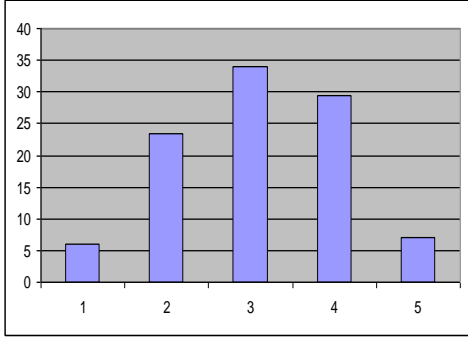
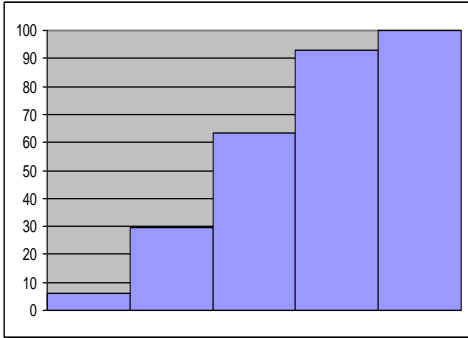
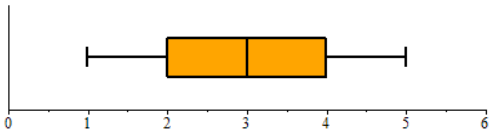
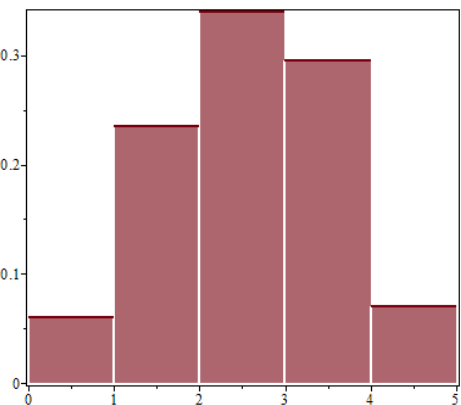
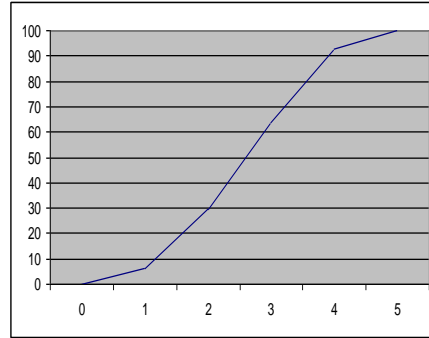
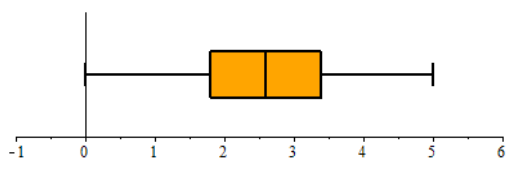


## Ugrupperede observationer

| Fordelingerne   | Figurer | Deskriptorer | Deskriptorer |           |           |   |    |       |    |       |   |    |        |    |        |   |    |        |     |        |   |    |        |     |        |   |    |       |     |         |  |   |  |
|---|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|---|----|-------|----|-------|---|----|--------|----|--------|---|----|--------|-----|--------|---|----|--------|-----|--------|---|----|-------|-----|---------|--|---|--|
| <p><b>Hypigheden:</b><br/>Hypigheden for en observation angiver hvor mange gange den pågældende observation forekommer.</p> <p><b>Frekvensen:</b><br/>Frekvensen for en observation angiver hvor mange procent den pågældende observation udgør af det samlede observationssæt.<br/>Frekvensen beregnes ved at dividere hypigheden med det samlede antal og gange med 100.</p> <p><b>Den kumulerede hypighed:</b><br/>Den kumulerede hypighed for en observation angiver hvor mange observationer der findes i observationssættet som er mindre end eller lig med den pågældende observation</p> <p><b>Den kumulerede frekvens:</b><br/>Den kumulerede frekvens for en observation angiver hvor mange procent de observationer som er mindre end eller lig med den pågældende observation udgør af det samlede observationssæt.<br/>Den kumulerede frekvens findes ved at dividere den kumulerede hypighed med det samlede antal og gange med 100.</p> <p><b>Eksempel:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Obs.</th> <th>Hyp.</th> <th>Frek.</th> <th>Kum.hyp</th> <th>Kum.frek.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12</td> <td>6,0 %</td> <td>12</td> <td>6,0 %</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>47</td> <td>23,5 %</td> <td>59</td> <td>29,5 %</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>68</td> <td>34,0 %</td> <td>127</td> <td>63,5 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>59</td> <td>29,5 %</td> <td>186</td> <td>93,0 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>14</td> <td>7,0 %</td> <td>200</td> <td>100,0 %</td> </tr> </tbody> </table> | Obs.    | Hyp.         | Frek.        | Kum.hyp   | Kum.frek. | 1 | 12 | 6,0 % | 12 | 6,0 % | 2 | 47 | 23,5 % | 59 | 29,5 % | 3 | 68 | 34,0 % | 127 | 63,5 % | 4 | 59 | 29,5 % | 186 | 93,0 % | 5 | 14 | 7,0 % | 200 | 100,0 % | <p><b>Pindediagram (Stolpediagram):</b><br/>I et pindediagram indtegnes enten hypigheden eller frekvensen:</p>  <p><b>Trappediagram:</b><br/>I et trappediagram indtegnes normalt den kumulerede frekvens (Man kan godt indtegne den kumulerede hypighed i et trappediagram)</p>  <p><b>Boxplot:</b><br/>Et boxplot tegnes ud fra mindsteværdi, størsteværdi og kvartilsættet.</p>  | <p><b>Mindsteværdi:</b><br/>Den mindste observation som forekommer i observationssættet.<br/><i>Eks: Mindsteværdien er 1</i></p> <p><b>Størsteværdi:</b><br/>Den største observation som forekommer i observationssættet.<br/><i>Eks: Størsteværdien er 5</i></p> <p><b>Variationsbredde:</b><br/>Forskellen på største- og mindsteværdi.<br/><i>Eks: Variationsbredden er 5-1 = 4</i></p> <p><b>Typetal:</b><br/>Den eller de observationer som har den højeste hypighed.<br/><i>Eks: Typetallet er 3</i></p> <p><b>Middeltallet:</b><br/>Gennemsnittet af samtlige observationer.<br/><i>Eks: middeltallet er <math>\bar{x} = \frac{12 \cdot 1 + 47 \cdot 2 + 68 \cdot 3 + 59 \cdot 4 + 14 \cdot 5}{200}</math></i></p> | <p><b>p-fraktilen:</b><br/>Den observation hvor den kumulerede frekvens når op på eller over p %. Det vil sige, at p % af observationerne er mindre end eller lig med den nedre kvartil.<br/><i>Eks: 40%-fraktilen er 3.</i></p> <p><b>Nedre kvartil (25%-fraktilen eller Q<sub>1</sub>):</b><br/>Den observation hvor den kumulerede frekvens når op på eller over 25 %. Det vil sige, at 25 % af observationerne er mindre end eller lig med den nedre kvartil.<br/><i>Eks: Nedre kvartil er 2.</i></p> <p><b>Median (50%-fraktilen eller M):</b><br/>Den observation hvor den kumulerede frekvens når op på eller over 50 %. Det vil sige, at 50 % af observationerne er mindre end eller lig med den nedre kvartil.<br/><i>Eks: Medianen er 3.</i></p> <p><b>Øvre kvartil (75%-fraktilen eller Q<sub>3</sub>):</b><br/>Den observation hvor den kumulerede frekvens når op på eller over 75 %. Det vil sige, at 75 % af observationerne er mindre end eller lig med den nedre kvartil.<br/><i>Eks: Øvre kvartil er 4.</i></p> <p><b>Kvartilsættet:</b><br/>Kvartilsættet omfatter nedre kvartil, Q<sub>1</sub>, medianen, M og øvre kvartil, Q<sub>3</sub>.<br/><i>Eks: Kvartilsættet er 2,3 og 4.</i></p> <p><b>Kvartilbredde:</b><br/>Forskellen mellem øvre og nedre kvartil: Q<sub>3</sub> - Q<sub>1</sub></p> <p><b>Outlier</b><br/>En observation der ligger længere end halvanden kvartilbredde fra nedre eller øvre kvartil.<br/>Dvs. en observation er outlier:<br/>Hvis den er mindre end Q<sub>1</sub> - 1,5 · (Q<sub>3</sub> - Q<sub>1</sub>)<br/>Hvis den er større end Q<sub>3</sub> + 1,5 · (Q<sub>3</sub> - Q<sub>1</sub>)</p> |
| Obs.  | Hyp.    | Frek.        | Kum.hyp      | Kum.frek. |           |   |    |       |    |       |   |    |        |    |        |   |    |        |     |        |   |    |        |     |        |   |    |       |     |         |  |   |  |
| 1   | 12      | 6,0 %        | 12           | 6,0 %     |           |   |    |       |    |       |   |    |        |    |        |   |    |        |     |        |   |    |        |     |        |   |    |       |     |         |  |   |  |
| 2   | 47      | 23,5 %       | 59           | 29,5 %    |           |   |    |       |    |       |   |    |        |    |        |   |    |        |     |        |   |    |        |     |        |   |    |       |     |         |  |   |  |
| 3   | 68      | 34,0 %       | 127          | 63,5 %    |           |   |    |       |    |       |   |    |        |    |        |   |    |        |     |        |   |    |        |     |        |   |    |       |     |         |  |   |  |
| 4   | 59      | 29,5 %       | 186          | 93,0 %    |           |   |    |       |    |       |   |    |        |    |        |   |    |        |     |        |   |    |        |     |        |   |    |       |     |         |  |   |  |
| 5   | 14      | 7,0 %        | 200          | 100,0 %   |           |   |    |       |    |       |   |    |        |    |        |   |    |        |     |        |   |    |        |     |        |   |    |       |     |         |  |   |  |

## Grupperede observationer

| Fordelingerne   | Figurene | Deskriptorer | Deskriptorer |           |           |     |    |       |    |       |     |    |        |    |        |     |    |        |     |        |     |    |        |     |        |     |    |       |     |         |   |   |   |
|---|----------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----|----|-------|----|-------|-----|----|--------|----|--------|-----|----|--------|-----|--------|-----|----|--------|-----|--------|-----|----|-------|-----|---------|---|---|---|
| <p><b>Intervalhyppigheden:</b><br/>Hyppigheden for et observationsinterval angiver hvor mange observationer der forekommer som ligger i det pågældende interval.</p> <p><b>Intervalfrekvensen:</b><br/>Frekvensen for et interval angiver hvor mange procent observationerne i det pågældende interval udgør af det samlede observationssæt. Frekvensen beregnes ved at dividere intervalhyppigheden med det samlede antal og gange med 100.</p> <p><b>Den kumulerede intervalhyppighed:</b><br/>Den kumulerede hyppighed for et interval angiver hvor mange observationer der findes i observationssættet som er mindre end eller lig intervallets øvre grænse.</p> <p><b>Den kumulerede intervalfrekvens:</b><br/>Den kumulerede frekvens for et interval angiver hvor mange procent de observationer som er mindre end eller lig med intervallets øvre grænse udgør af det samlede observationssæt. Den kumulerede frekvens findes ved at dividere den kumulerede hyppighed med det samlede antal og gange med 100.</p> <p><b>Eksempel:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Obs.</th> <th>Hyp.</th> <th>Frek.</th> <th>Kum.hyp</th> <th>Kum.frek.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-1</td> <td>12</td> <td>6,0 %</td> <td>12</td> <td>6,0 %</td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>47</td> <td>23,5 %</td> <td>59</td> <td>29,5 %</td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>68</td> <td>34,0 %</td> <td>127</td> <td>63,5 %</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>59</td> <td>29,5 %</td> <td>186</td> <td>93,0 %</td> </tr> <tr> <td>4-5</td> <td>14</td> <td>7,0 %</td> <td>200</td> <td>100,0 %</td> </tr> </tbody> </table> | Obs.     | Hyp.         | Frek.        | Kum.hyp   | Kum.frek. | 0-1 | 12 | 6,0 % | 12 | 6,0 % | 1-2 | 47 | 23,5 % | 59 | 29,5 % | 2-3 | 68 | 34,0 % | 127 | 63,5 % | 3-4 | 59 | 29,5 % | 186 | 93,0 % | 4-5 | 14 | 7,0 % | 200 | 100,0 % | <p><b>Histogram:</b><br/>I et histogram indtegnes frekvensen for hvert af intervallerne:</p>  <p><b>Sumkurve (Sumpolygon):</b><br/>I en sumkurve indtegnes normalt den kumulerede frekvens:</p>  <p><b>Boxplot:</b><br/>Et boxplot tegnes ud fra mindsteværdi, størsteværdi og kvartilsættet.</p>  | <p><b>Mindsteværdi:</b><br/>Den mindste observation som forekommer i observationssættet.<br/><i>Eks: Mindsteværdien er 0</i></p> <p><b>Størsteværdi:</b><br/>Den største observation som forekommer i observationssættet.<br/><i>Eks: Størsteværdien er 5</i></p> <p><b>Variationsbredde:</b><br/>Forskellen på største- og mindsteværdi.<br/><i>Eks: Variationsbredden er 5-0 = 5</i></p> <p><b>Typeintervallet:</b><br/>Det eller de observationer som har den største tæthed af observationer. Hvis alle intervaller har samme bredde er det det eller de intervaller som har den største hyppighed eller frekvens. intervaller<br/><i>Eks: Typeintervallet er 2-3</i></p> <p><b>Middeltallet:</b><br/>Gennemsnittet af samtlige observationer. Man bruger intervalmidten som repræsentant for de forskellige intervaller.<br/><i>Eks: middeltallet er</i><br/><math display="block">\bar{x} = \frac{12 \cdot 0.5 + 47 \cdot 1.5 + 68 \cdot 2.5 + 59 \cdot 3.5 + 14 \cdot 4.5}{200}</math></p> | <p><b>p-fraktilen:</b><br/>Den observation hvor den kumulerede frekvens når op på eller over p %. Det vil sige at p % af observationerne er mindre end eller lig med den nedre kvartil.<br/><i>Eks: 40%-fraktilen er 2.3</i></p> <p><b>Første eller nedre kvartil (25%-fraktilen eller Q<sub>1</sub>):</b><br/>Den observation hvor den kumulerede frekvens når op på eller over 25 %. Det vil sige, at 25 % af observationerne er mindre end eller lig med den nedre kvartil.<br/><i>Eks: Nedre kvartil er 1.8</i></p> <p><b>Median (50%-fraktilen eller M):</b><br/>Den observation, hvor den kumulerede frekvens når op på eller over 50 %. Det vil sige, at 50 % af observationerne er mindre end eller lig med den nedre kvartil.<br/><i>Eks: Medianen er 2.6.</i></p> <p><b>Tredje eller øvre kvartil (75%-fraktilen eller Q<sub>3</sub>):</b><br/>Den observation, hvor den kumulerede frekvens når op på eller over 75 %. Det vil sige, at 75 % af observationerne er mindre end eller lig med den nedre kvartil.<br/><i>Eks: Øvre kvartil er 3.4.</i></p> <p><b>Kvartilsættet:</b><br/>Kvartilsættet omfatter nedre kvartil, medianen og øvre kvartil.<br/><i>Eks: Kvartilsættet er 1.8, 2.6 og 3.4.</i></p> <p><b>Kvartilbredde:</b><br/>Forskellen mellem øvre og nedre kvartil: Q<sub>3</sub> - Q<sub>1</sub></p> |
| Obs.  | Hyp.     | Frek.        | Kum.hyp      | Kum.frek. |           |     |    |       |    |       |     |    |        |    |        |     |    |        |     |        |     |    |        |     |        |     |    |       |     |         |   |   |   |
| 0-1   | 12       | 6,0 %        | 12           | 6,0 %     |           |     |    |       |    |       |     |    |        |    |        |     |    |        |     |        |     |    |        |     |        |     |    |       |     |         |   |   |   |
| 1-2   | 47       | 23,5 %       | 59           | 29,5 %    |           |     |    |       |    |       |     |    |        |    |        |     |    |        |     |        |     |    |        |     |        |     |    |       |     |         |   |   |   |
| 2-3   | 68       | 34,0 %       | 127          | 63,5 %    |           |     |    |       |    |       |     |    |        |    |        |     |    |        |     |        |     |    |        |     |        |     |    |       |     |         |   |   |   |
| 3-4   | 59       | 29,5 %       | 186          | 93,0 %    |           |     |    |       |    |       |     |    |        |    |        |     |    |        |     |        |     |    |        |     |        |     |    |       |     |         |   |   |   |
| 4-5   | 14       | 7,0 %        | 200          | 100,0 %   |           |     |    |       |    |       |     |    |        |    |        |     |    |        |     |        |     |    |        |     |        |     |    |       |     |         |   |   |   |