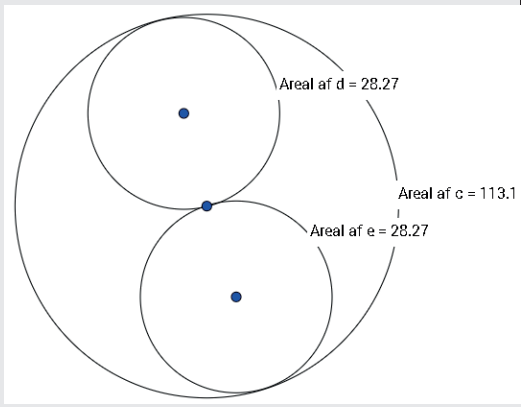


**FP9 Matematisk problemløsning maj 2015**

|     |  | Point | Bemærkning |
|-----|--|-------|------------|
| 5.3 | <p><b>Søren har ret i sin påstand.</b><br/>                     De to indres cirklers areal: <math>(2 \cdot (\pi \cdot 3^2)) = 56,547</math><br/>                     Den ydre cirkles areal: <math>\pi \cdot 6^2 = 113,094</math><br/> <math>113,094 : 2 = 56,547</math></p> <p>Eller<br/>                     Tegningen der viser at påstanden er rigtig.</p> <p>Eller<br/>                     Beregning:<br/> <math>\pi \cdot 3^2 + \pi \cdot 3^2 = \pi \cdot 18</math></p> $\pi \cdot 6^2 = \pi \cdot 36$ | 4     |            |
| 5.4 | <p><b>Reglen om arealer gælder ikke i alle tilfælde.</b><br/>                     Modbevis<br/>                     Indre cirklers areal, når diametrene er 1 og 5: <math>\pi \cdot 12 + \pi \cdot 52 = \pi \cdot 26</math><br/>                     Ydre cirkels areal, når diameteren er 6:<br/> <math>\pi \cdot 62 = \pi \cdot 36</math></p>  | 4     |            |
| 5.5 | <p><b>Bevis for lige store omkredse.</b><br/>                     Indre cirklers omkreds<br/> <math>\pi \cdot e</math><br/> <math>\pi \cdot (d - e)</math><br/>                     Ydre cirkels omkreds<br/> <math>\pi \cdot d</math></p> $\pi \cdot e + \pi \cdot d - e = \pi \cdot e + \pi \cdot d - \pi \cdot e = \pi \cdot d$ Hvilket er omkredsen af den ydre cirkel.  | 4     |            |



**6. Talfølger i en gangetabel**

|     |   |   |  |
|-----|---|---|--|
| 6.1 | Tal nr. 11 er 121   | 3 |  |
| 6.2 | Tallet nr. 99 kan beregnes således $99 \cdot 99$                  | 4 |  |
| 6.3 | 1-4, 2-10, 3-18, 4-28<br>To muligheder for placering af talfølgen | 4 |  |
| 6.4 | Tal nr 9 i den blå række er 109                                   | 4 |  |
| 6.5 | $n \cdot (n + 5) = n^2 + 5n$                                      | 4 |  |
| Sum |   |   |  |