

## Eksempel 81 side 140 i Gyldendals Gymnasiematematik B2: bestemmelse af sandsynligheder i $\chi^2$ -fordelingen

```
> restart
```

```
> with(Gym) :
```

```
 $\chi^2$ -fordelingen
```

```
Antal frihedsgrader = v = df = 2.
```

$$P(1 \leq Q \leq 4) \approx 0.4712$$

Med tæthedsfunktionen:

$$> \int_1^4 \text{chipdf}(2, x) \, dx$$

0.4711953765

(1.1)

Med fordelingsfunktionen:

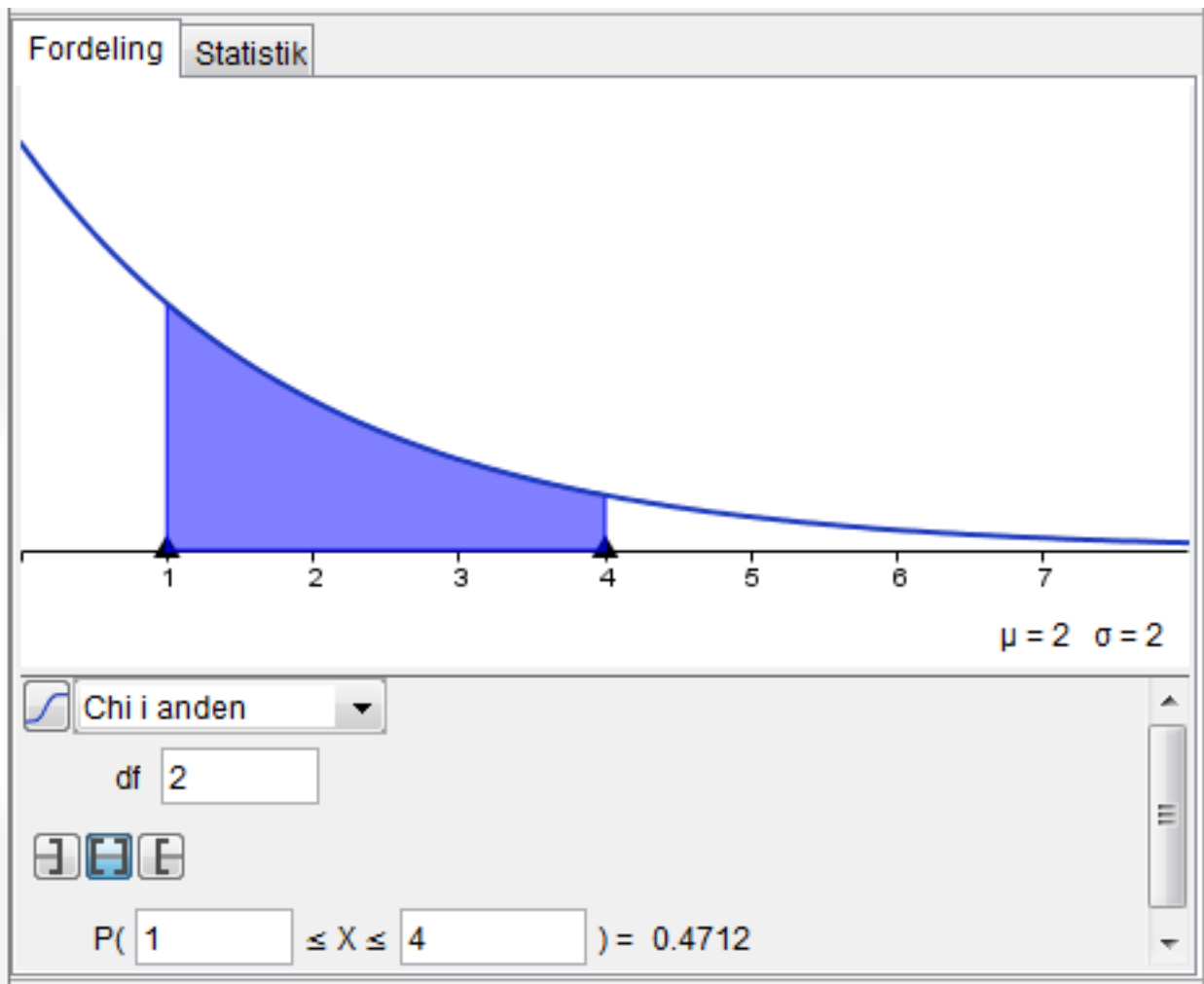
$$> \text{chicdf}(2, 4) - \text{chicdf}(2, 1)$$

0.4711953765

(1.2)

Med GeoGebra's sandsynlighedslommeregner:

(Gå ind under "Vis", og åben "Sandsynligheds lommeregner", og vælg "Chi i anden")



$$\blacktriangledown P(Q \leq 4.8) \approx 0.9093$$

Med tæthedsfunktionen:

$$> \int_0^{4.8} \text{chipdf}(2, x) dx$$

0.9092820467

(2.1)

Med fordelingsfunktionen:

$$> \text{chicdf}(2, 4.8)$$

0.909282046710588

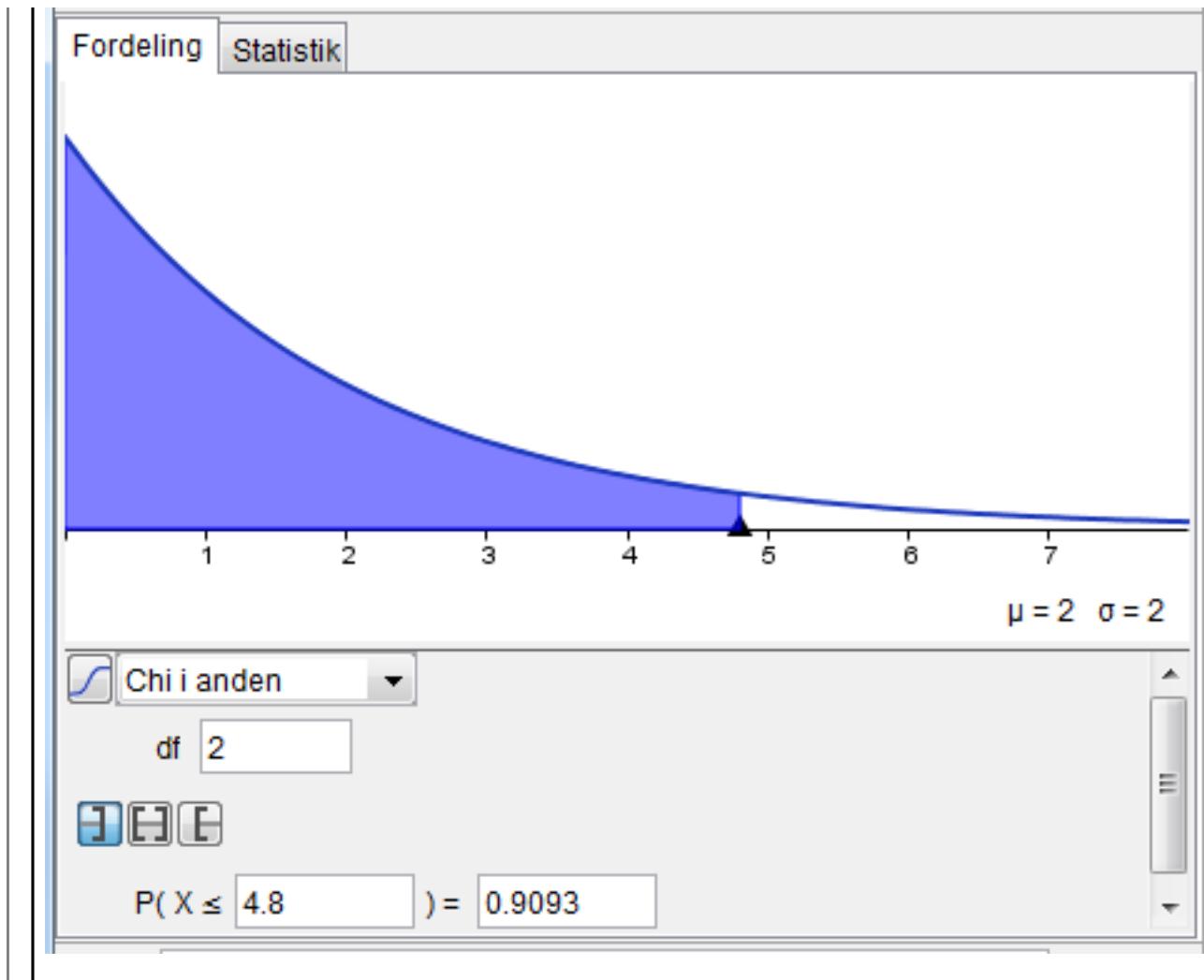
(2.2)

$$> \text{chicdf}(2, 4.8) - \text{chicdf}(2, 0)$$

0.909282046710588

(2.3)

Med GeoGebra's sandsynlighedslommeregner:



$$\blacktriangledown P(5.2 \leq Q) \approx 0.0743$$

Med tæthedsfunktionen:

$$> \int_{5.2}^{\infty} \text{chipdf}(2, x) \, dx$$

0.07427357821

(3.1)

Med fordelingsfunktionen:

$$> 1 - \text{chicdf}(2, 5.2)$$

0.0742735782143338

(3.2)

$$> \text{chicdf}(2, \infty) - \text{chicdf}(2, 5.2)$$

0.0742735782143338

(3.3)

Med GeoGebra's sandsynlighedslommeregner:

