

LÖSUNG ZU 321:

d)

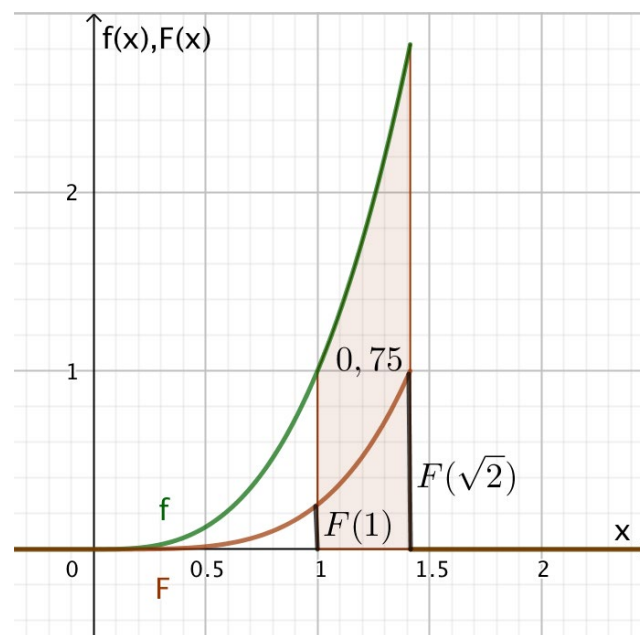
Für die Verteilungsfunktion F gilt:

$$F(x) = \int x^3 dx = \frac{x^4}{4} + c$$

Da $F(\sqrt{2}) = 1$ ist, kann damit der Wert für die Konstante c bestimmt werden:

$$1 + c = 1 \quad \rightarrow \quad c = 0$$

$$F(x) = \frac{x^4}{4}$$



$$P(1 < X < \sqrt{2}) = \int_1^{\sqrt{2}} f(x) dx = F(\sqrt{2}) - F(1) = 0,75$$

