

2. Für den Flächeninhalt A von Rauten $A_nB_nC_nD_n$ in Abhängigkeit von der Abszisse x der Punkte A_n gilt:

$$A(x) = [-0,5x^2 + x + 11] \text{ FE}$$

Bestimmen Sie den größten Flächeninhalt der Rauten $A_nB_nC_nD_n$ sowie und den zugehörigen Wert für x mithilfe der Formel.

$$A(x) = -0,5x^2 + x + 11$$

$$a = -0,5$$

$$b = 1$$

$$c = 11$$

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{2 \cdot (-0,5)} = 1$$

$$A_{\max} = c - \frac{b^2}{4a} = 11 - \frac{1^2}{4 \cdot (-0,5)} = 11,5$$

$$\underline{\underline{A_{\max} = 11,5 \text{ FE} \quad \text{für } x = 1}}$$