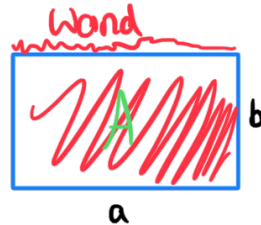


Bestimmen extremer Werte

Aufgabe: Geg: 20m Drahtzaun
Rechteckiges Gehege, s. Skizze



Ges: Für welche Breite wird das maximal?

Allgemeines Vorgehen:

1. Wie lautet eine Formel für die Größe die extremal werden soll?
2. Drücke die gesuchte Größe in einer einzigen Variablen aus.
3. Bestimme das Maximum bzw. Minimum der Zielfunktion (bestimme Scheitel)
4. Formuliere eine Antwort auf die gestellte Frage

1. $A = a \cdot b$

2. $a = 20 - 2 \cdot b$

$A = (20 - 2 \cdot b) \cdot b$

$A = 20b - 2b^2$

3. Nullstellen bestimmen

$A = 0$

$20b - 2b^2 = 0$

$b \cdot (20 - 2b) = 0$

$b_1 = 0$

$b_2 = 10$

$b_3 = 5$

Ergebnis: Die Breite des Geheges sollte 5m betragen, damit es den größtmöglichen maximalwert hat

