



(Die Beispiele weichen von den Zahlenbeispielen im Video ab!)

EINSTIEGSAUFGABE

(Bearbeiten Sie die Einstiegsaufgabe analog zum Video.)

Mareike will für Ihr Haustier ein Freilaufgehege im Garten aufstellen. Sie hat 20m Zaun zur Verfügung. Die Bauanleitung sieht einen rechteckigen Aufbau vor. Welche Seitenlängen muss das Gehege aufweisen, wenn Mareike einen maximalen Flächeninhalt erreichen möchte? (Tipp: Es steht keine Mauer wie im Video zur Verfügung. Bei negativen Längen betrachten wir in der Praxis den Betrag.)

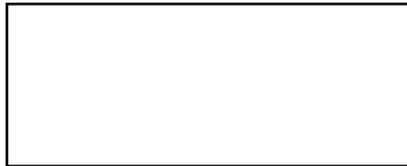
1. ANALYSE DES PROBLEMS

geg.: _____ - _____

ges.: _____ - _____

_____ - _____

Skizze



- Aufgabe locker lesen

- _____
- _____
- _____

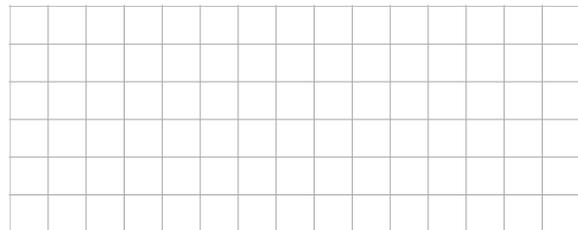
2. FINDEN DER ZIELFUNKTION

→ Finden einer Formel für die _____ Größe.



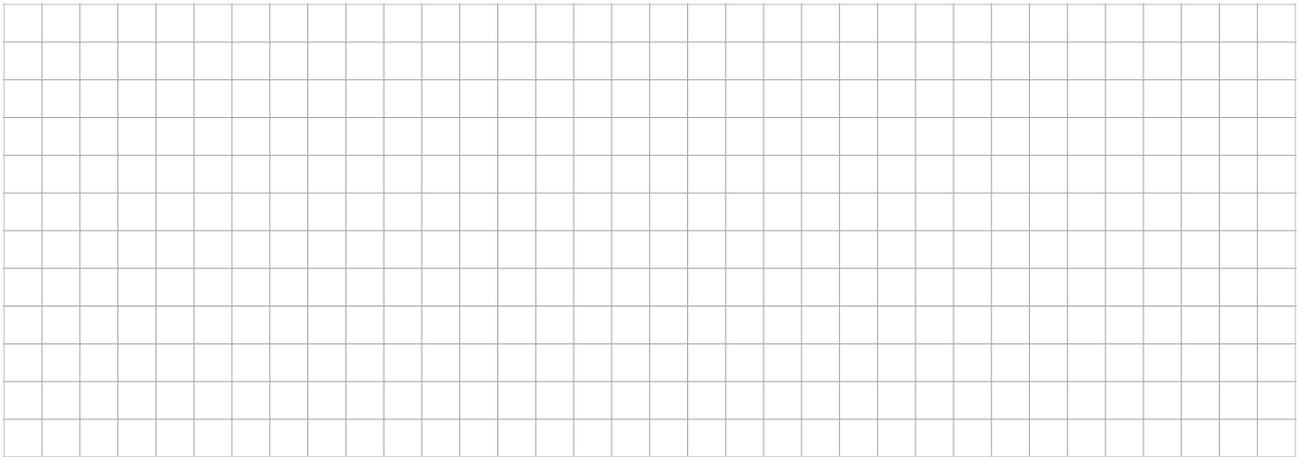
Nebenbedingung

Zielfunktion



3. FINDEN LOKALER EXTREMA DER FUNKTION

(analog zum Video!)

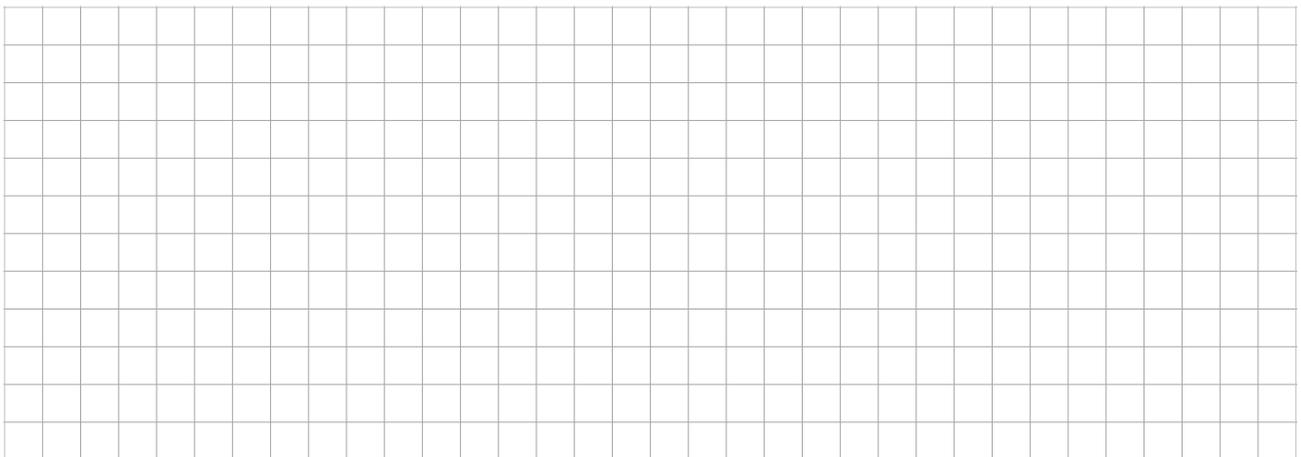


4. GLOBALES EXTREMA UNTERSUCHEN

• _____ Intervall: _____

• _____ / _____ Intervall: _____

5. ERGEBNIS FORMULIEREN:



Übungsaufgabe (Bearbeite die Aufgabe allein oder mit deinem Lehrer)

Eine übliche zylinderförmige Cola-Dose hat ein Volumen von 0,5l. Aus Umwelt - und Kostengründen soll so wenig wie möglich Material verwendet werden. Ermitteln Sie den Radius und die Höhe einer solchen materialoptimierten Dose.