

Didaktik der Sekundarstufe II

1. Übungsblatt

Aufgabe 1.1 Formulieren Sie die Regel zur Ableitung von Potenzfunktionen

$$x \mapsto x^n \quad (n \in \mathbb{N}_0).$$

Diskutieren Sie zwei (oder mehrere) unterschiedliche Begründungen für diese Regel im Spannungsfeld aus schulischer Zugänglichkeit und fachlicher Stimmigkeit!

Aufgabe 1.2 Schildern Sie drei unterrichtliche Aktivitäten zur Untersuchung von quadratischen Funktionen!

Aufgabe 1.3 Entwickeln Sie eine Unterrichtseinheit, in der die folgende Aufgabe bearbeitet wird:

Eine $2m$ lange Schnur wird einmal durchschnitten. Das eine Teilstück wird zu einem Quadrat, das andere zu einem gleichseitigen Dreieck gelegt. Wo muss der Schnitt erfolgen, damit der gesamte Flächeninhalt minimal wird?