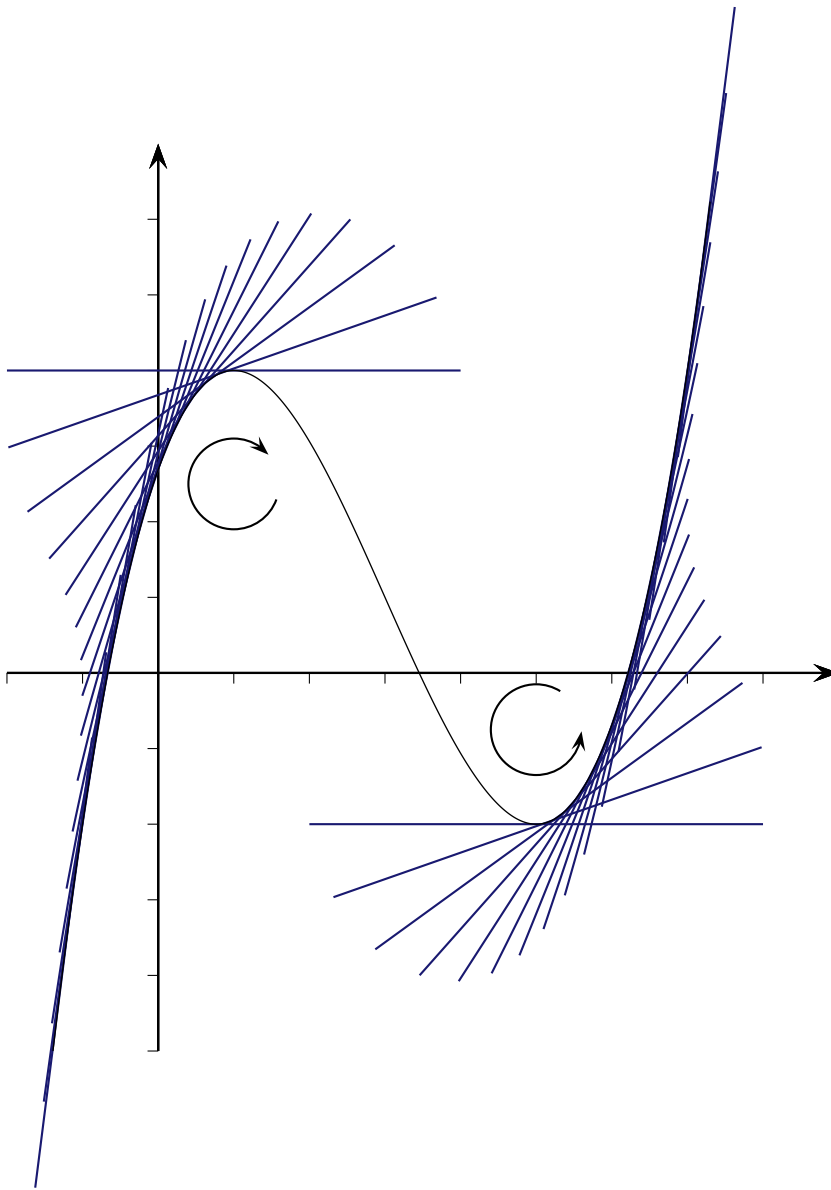
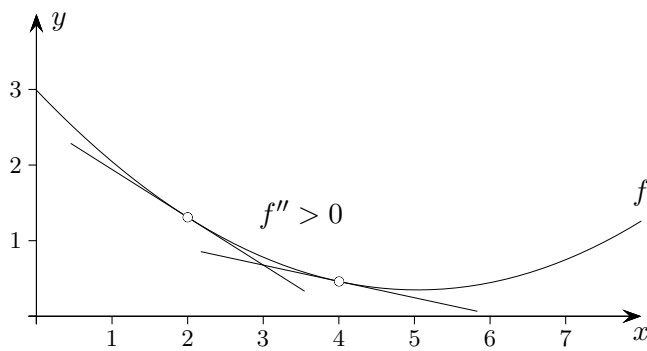
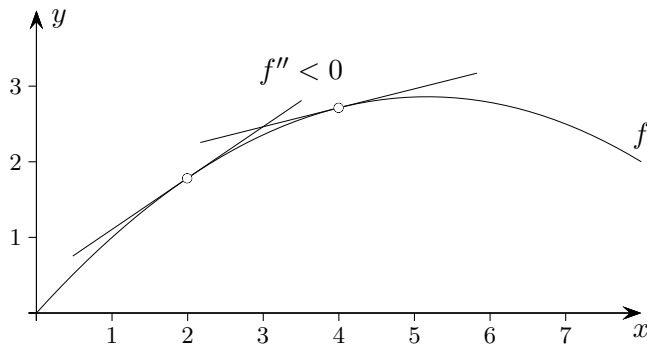


Rechts-, Linkskurve



2. Ableitung



Anfänglich war die Differentialrechnung nicht unumstritten:

Bishop Berkeley 1734, *The Analyst*

But the Velocities of the Velocities, the second, third, fourth, and fifth Velocities, &c. exceed, if I mistake not, all Humane Understanding. The further the Mind analyseth and pursueth these fugitive Ideas, the more it is lost and bewildered.

... Now to conceive a Quantity infinitely small, that is, infinitely less than any sensible or imaginable Quantity, ... is, I confess, above my Capacity. But to conceive a Part of such infinitely small Quantity, that shall be still infinitely less than it, ... is, I suspect, an infinite Difficulty to any Man.

Aber die Geschwindigkeiten der Geschwindigkeiten, die zweite, dritte, vierte und fünfte Geschwindigkeiten, &c. übersteigen, wenn ich mich nicht irre, alles menschliche Verstandesvermögen. Je weiter der Verstand diese flüchtigen Ideen analysiert und verfolgt, desto mehr verliert er sich und ist verwirrt.

... Sich nun eine Größe vorzustellen, die unendlich klein ist, das heißt, unendlich weniger als jede vernünftige oder vorstellbare Größe, ... geht, ich gestehe, über mein Fassungsvermögen hinaus. Aber einen Teil einer solchen unendlich kleinen Quantität zu denken, der noch unendlich kleiner ist als sie, ..., ist, wie ich vermute, für jeden Menschen eine unendliche Schwierigkeit.

Berkeley bezog sich auf Differentiale und auf das Differential eines Differentials. Wir verwenden stattdessen die 2. Ableitung.