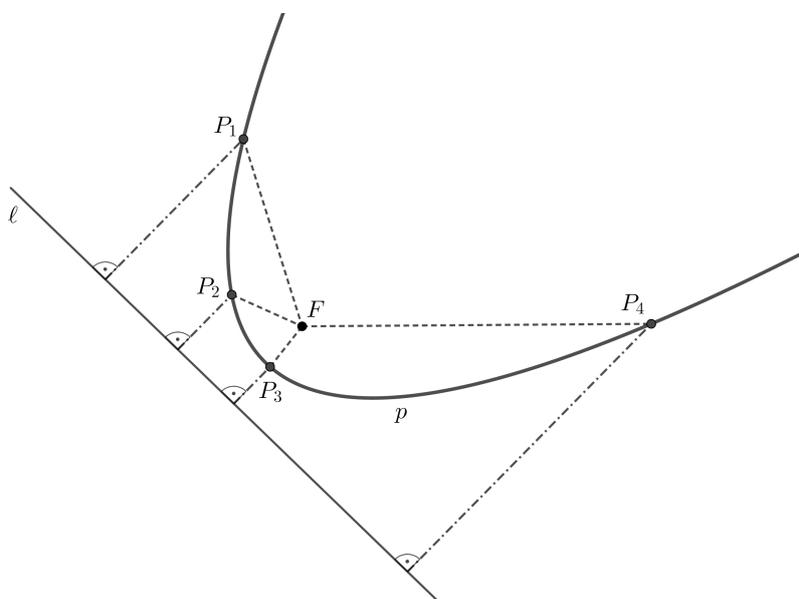


## LEITFADEN – PARABEL



Materialien – Parabel



Dieser Leitfaden zum Einstieg sowie zur Vertiefung in das Thema „Parabel“ verwendet die folgenden [Materialien](#):

- ✓ [Grundlagenblatt – Parabeldefinition](#)
- ✓ [Grundlagenblatt – Parabeltangenten](#)
- ✓ [Konstruktionsblatt – Parabeltangenten mit Gegenpunkten \(Ausarbeitung\)](#)
- ✓ [Grundlagenblatt – Parabelgleichung](#)
- ✓ [Grundlagenblatt – Eigenschaften von Parabeltangenten](#)
- ✓ [Grundlagenblatt – Scheitelkrümmungskreis der Parabel](#)
- ✓ [Grundlagenblatt – Parabelvervollständigung](#)
- ✓ [Grundlagenblatt – Kollineation zwischen Parabel und Scheitelkrümmungskreis](#)

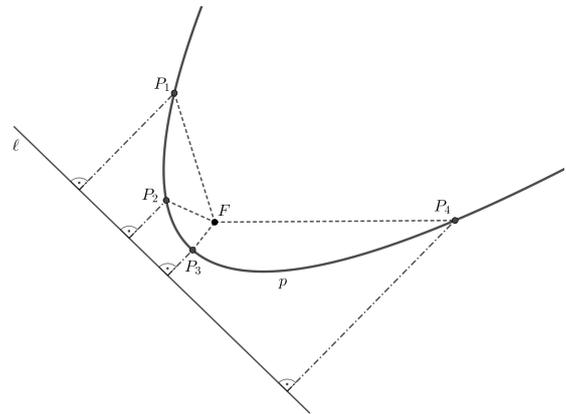
Wir freuen uns über Feedback an [mmf@univie.ac.at](mailto:mmf@univie.ac.at).

Grundlagenblatt – Parabeldefinition



Auf dem [Grundlagenblatt – Parabeldefinition](#) behandeln wir die folgenden Fragen:

- ✓ Was ist eine **Parabel**?
- ✓ Wie sind die Begriffe Brennpunkt und Leitlinie definiert?
- ✓ Wie konstruiert man einen Punkt auf einer Parabel?
- ✓ Wie konstruiert man Scheitel einer Parabel?

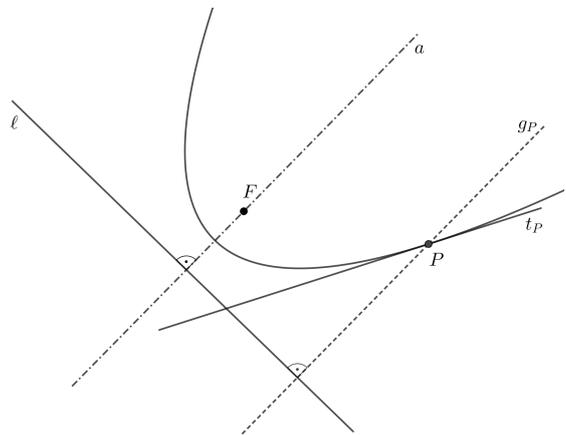


Grundlagenblatt – Parabeltangenten



Auf dem [Grundlagenblatt – Parabeltangenten](#) behandeln wir die folgenden Fragen:

- ✓ Wie ist eine **Parabeltangente** definiert?
- ✓ Wie konstruiert man eine Tangente eines gegebenen Parabelpunktes?
- ✓ Wie ist der **Gegenpunkt** einer Parabel definiert?



Konstruktionsblatt – Parabeltangenten mit Gegenpunkten



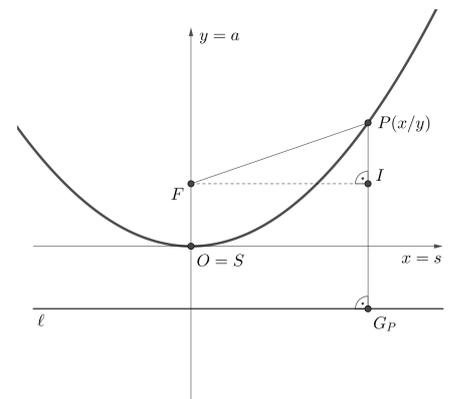
Auf dem [Konstruktionsblatt – Parabeltangenten mit Gegenpunkten](#) befinden sich Übungsaufgaben zur Konstruktion von Parabeltangenten mit Gegenpunkten.

Grundlagenblatt – Parabelgleichung



Auf dem Grundlagenblatt – Parabelgleichung behandeln wir die folgenden Fragen:

- ✓ Wie sind Parabeln in erster und zweiter Hauptlage charakterisiert?
- ✓ Wie lautet die **Parabelgleichung** für Parabeln in erster bzw. in zweiter Hauptlage?

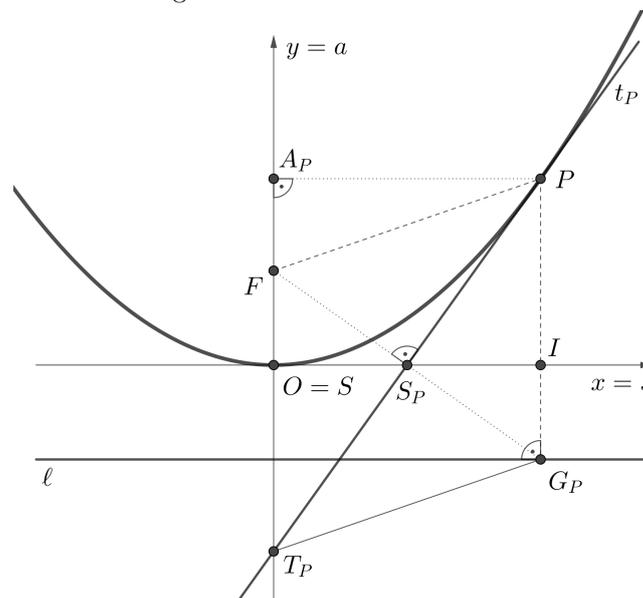


Grundlagenblatt – Eigenschaften von Parabeltangenten



Auf dem Grundlagenblatt – Eigenschaften von Parabeltangenten behandeln wir die folgenden Fragen:

- ✓ Wie lauten die Koordinaten der dargestellten Punkte  $S_P$ ,  $T_P$ ,  $A_P$ ?
- ✓ Wie konstruiert man die Tangente in  $P$  bei Angabe von  $a$  und  $S$  und Rekonstruktion von  $F$  und  $\ell$ ?
- ✓ Wie konstruiert man zueinander normale Parabeltangenten?
- ✓ Wie konstruiert man die Berührungspunkte der normal aufeinander stehenden Tangenten  $t$  und  $t^*$  mit der Parabel?
- ✓ Wie wird die Fadenkonstruktion durchgeführt?

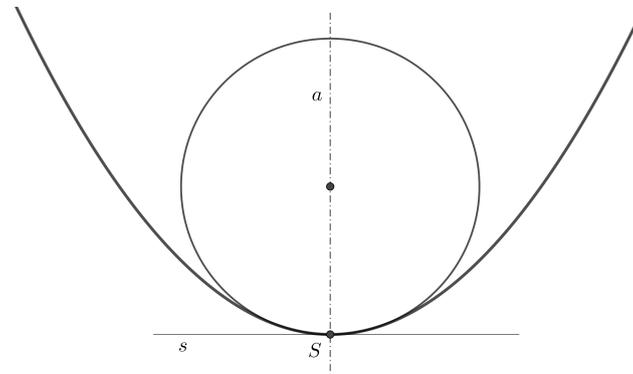


Grundlagenblatt – Scheitelkrümmungskreis der Parabel



Auf dem [Grundlagenblatt – Scheitelkrümmungskreis der Parabel](#) behandeln wir die folgenden Fragen:

- ✓ Wie ist der **Scheitelkrümmungskreis** einer Parabel definiert?
- ✓ Wie bestimmt man die Koordinaten des Mittelpunkts rechnerisch?
- ✓ Wie konstruiert man den Mittelpunkt des Scheitelkrümmungskreises?

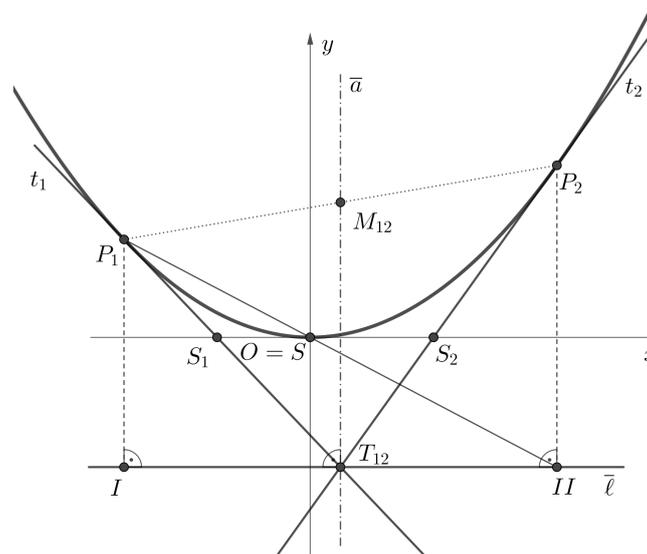


Grundlagenblatt – Parabel vervollständigung



Auf dem [Grundlagenblatt – Parabel vervollständigung](#) behandeln wir die folgenden Fragen:

- ✓ Wie konstruiert man Brennpunkt und Leitlinie eine Parabel, wenn die Tangenten gegeben sind?
- ✓ Warum ist die Konstruktion für den Brennpunkt und die Leitlinie zulässig?



Auf dem [Grundlagenblatt – Kollineation zwischen Parabel und Scheitelkrümmungskreis](#) behandeln wir die folgenden Fragen:

- ✓ Wie ist die projektive Ebene definiert?
- ✓ Welche Eigenschaften hat eine perspektive Kollineation?
- ✓ Wie ist ein Fluchtpunkt charakterisiert?
- ✓ Wie kann man die Kollineation nutzen, um eine Parabel zu konstruieren?
- ✓ Wie kannst du mithilfe dieser Abbildung die Schnittpunkte einer Geraden mit einer Parabel euklidisch konstruieren?
- ✓ Wie kannst du mithilfe eines Fernpunktes Tangenten an Parabel konstruieren?

