

Konstruktionshinweise für die Lösung der Aufgabe (b)(iii)

1. Zeichnen Sie die Parabel $P: y^2=3x$ und beachten Sie, wie in den vorherigen Aufgaben, die parametrische Darstellung.
2. Die Tangente $T(x)$ und der einfallende Strahl $S(x)$ sind gegeben. Geben Sie sie unten in die Befehlszeile der Funktionen ein und zeichnen Sie sie somit.
3. Zeichnen Sie zunächst einen bestimmten Punkt F auf die x -Achse. (Dieser soll später der Brennpunkt sein, den wir mit Messung des Abstandes vom Scheitelpunkt zurecht verschieben können)
4. Spiegeln Sie den Punkt F an der Tangente und benennen Sie den entstandenen Punkt mit D .
5. Verschieben Sie nun F so, dass D auf dem einfallenden Strahl liegt.
6. Nun müssen Sie nur noch den Abstand $p=|UF|$ berechnen bzw. messen lassen.

Hinweis: Diese Konstruktion ist die Rückrichtung der Aufgabe (b)(ii) und ist in der Industrie bei der Herstellung von Autoscheinwerfern praktisch und sinnvoll anzuwenden.