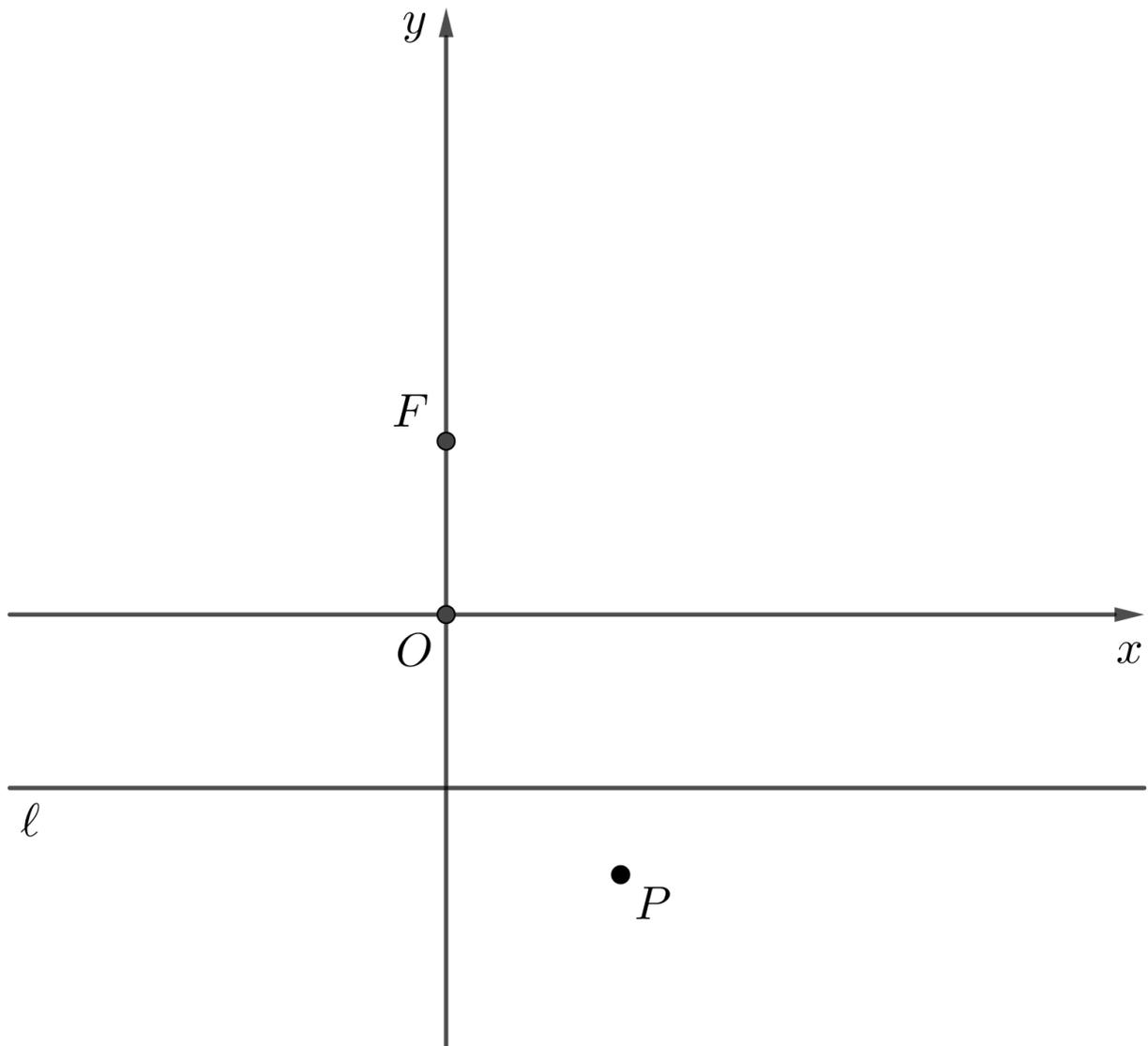




Auf diesem Konstruktionsblatt betrachten wir exemplarisch zwei Konstruktionen, mit deren Hilfe man Tangenten einer gegebenen Parabel unter Verwendung von Gegenpunkten auf der Leitlinie bestimmen kann. Die Konstruktionen, die hier für spezielle Maße ausgeführt werden, sind für beliebige Maße gültig.

Aufgabe 1. Gegeben sei die Parabel mit dem Brennpunkt $F(0/2)$ und der Leitlinie $\ell : y = -2$.
Konstruiere die Tangenten der Parabel, die durch den Punkt $P(2/ -3)$ gehen.





Es ist noch bemerkenswert festzustellen, dass die Scheiteltangente s der Parabel in dieser Konstruktion auch verwendet werden kann. Die Scheiteltangente ist die Tangente der Parabel im Scheitel S , also im Schnittpunkt der Parabelachse mit der Kurve. Diese Tangente s ist aus Symmetriegründen sicher normal zur Achse, und somit parallel zur Leitlinie ℓ , die ja ebenfalls normal zur Achse ist. In der obigen Figur liegt diese Gerade aufgrund der gegebenen Koordinaten in der x -Achse. Da die Abstände von S zu F und zu ℓ gleich groß sind, und G_P auf ℓ liegt, liegt der Mittelpunkt S_P von FG_P aufgrund des Strahlensatzes auf dieser Scheiteltangente s . Die Streckensymmetrale von FG_P ist also die Gerade normal zu FG_P durch diesen Punkt S_P auf s .

Aufgabe 2. Gegeben sei die Parabel mit dem Brennpunkt $F(0/2)$ und der Leitlinie $\ell : y = -2$.
 Konstruiere die Tangenten der Parabel, die parallel zur Gerade $g : y = x - 4$ liegen.

