

Aufgabe II:

Gegeben ist die Funktion $f(x) = -\frac{1}{2} \cdot x^2 + 3 \cdot x - 2,5$; ihr Graph heißt G_f .

1. Zeichnen Sie den Graphen G_f !
2. Berechnen Sie die Gleichung einer Geraden, die den Graphen G_f im Punkt $N(1|0)$ berührt! Geben Sie kurz Ihre Überlegungen an!
3. Geben Sie die Gleichung der Geraden an, die den Graphen G_f im Punkt N senkrecht schneidet!

Hinweis: Sie steht auf der Tangente an G_f in diesem Punkt senkrecht!

4. Vom Koordinatenursprung aus werden Tangenten an den Graphen G_f gelegt. Ermitteln Sie die Koordinaten der Berührungspunkte!

Hinweis: Stellen Sie eine Gleichung einer Geraden durch den Ursprung auf und bringen Sie diese mit der Parabel zum Schnitt!