

Eine kleine Geschichte

Es war einmal eine kleine Parabel, die nicht wusste, wie ihre Gleichung lautete. Sie war sehr traurig darüber, denn für eine Parabel ist die Gleichung wie ein Name. Also beschloss sie, sich auf die Suche zu machen und jemanden zu finden, der ihr helfen konnte.

So ging sie des Weges und traf alsbald eine Gerade: „Hallo Gerade, wie heißt du denn?“ Die Gerade antwortete: „Hallo Parabel, ich heiße $y = x - 1$. Und du?“ Die kleine Parabel antwortete: „Das weiß ich leider nicht! Kannst du mir vielleicht helfen, meinen Namen herauszufinden?“

Die Gerade sah sie genau an und sagte dann: „Ich kann leider nicht erkennen, wie du heißt. Aber wenn man dich anschaut, sieht man, dass du durch den Ursprung gehst und den gleichen Schnittpunkt mit der x-Achse hast wie ich. Mehr erkenne ich leider nicht.“

Die kleine Parabel entgegnete: „Es ist nicht schlimm, dass du nicht alles erkennst. Deine Informationen haben mir schon sehr geholfen. Vielen Dank!“

Die kleine Parabel verabschiedete sich von der Geraden und ging weiter des Weges.

Als bald traf sie eine schon etwas ältere Parabel und sprach sie an:

„Guten Tag Frau Parabel, wie heißen Sie denn?“

„Ich bin die berühmte Normalparabel. Und wer bist du, meine kleine Parabel?“

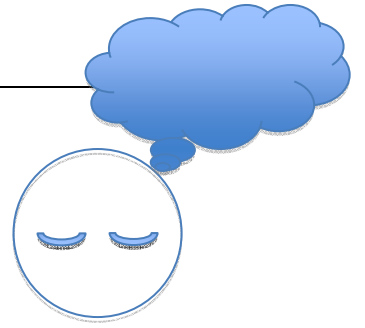
Die kleine Parabel entgegnete: „Das weiß ich leider nicht. Können Sie mir vielleicht sagen, wie ich heiße?“

Die Normalparabel sah sie eindringlich durch ihre dicke Brille an: „Aufgrund meines Alters sehe ich nicht mehr so gut, aber ich erkenne, dass du um den Faktor zwei schlanker und auch nach oben geöffnet bist. Mehr kann ich leider nicht sehen.“

Die kleine Parabel antwortete: „Danke, Sie haben mir schon sehr weitergeholfen!“ Dann verabschiedete sich die kleine Parabel.

Da es schon dunkel wurde, machte sie sich auf den Heimweg. Dabei versuchte sie verzweifelt, aus den gesammelten Informationen schlau zu werden, aber es wollte ihr einfach nicht gelingen.

Kannst du der kleinen Parabel vielleicht helfen, ihren Namen doch noch herauszufinden?



Eine kleine Geschichte – Lösung

O(0|0)

N(1|0)

a=2

Mit den Informationen aus dem Text und dem Ansatz $y = a(x - x_1)(x - x_2)$ erhält man $y = 2x^2 - 2x$.