

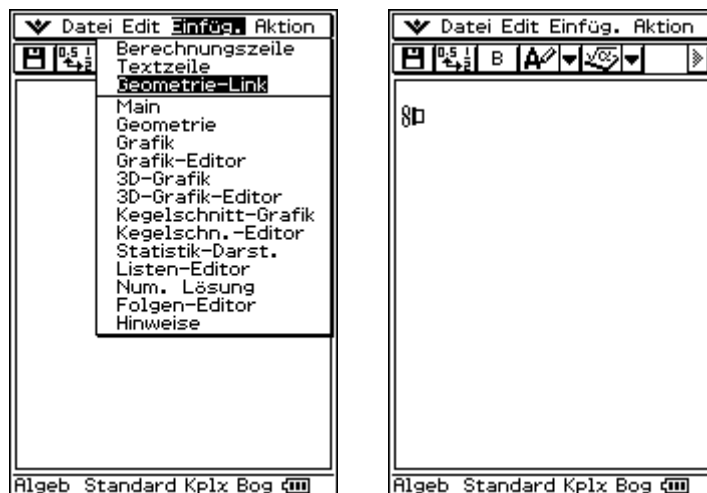
## Parabolische Spiegel mit Hotlink

Die dritte Menüoption in eActivity's **Einfügen**-Menü ist **Geometrielink**. Wir benutzen einen parabolischen Spiegel, um auf diese Eigenschaft zu konzentrieren.

Ein Geometrielink ist ein direktes zweiwegiges Link zwischen einem Ausdruck in eActivity und in einem Objekt in Geometrie. Wenn sich das geometrische Objekt bewegt, ändert sich der Ausdruck. Wenn der Ausdruck sich ändert, bewegt sich das Geometrieobjekt.

Wir bauen ein Modell auf, das uns erlaubt, die Reflexion eines Lichtstrahls in einem parabolischen Spiegel zu untersuchen. Dazu müssen wir Geometriebefehle verwenden, die wir im Detail erst später in diesem Buch erklären. Wenn Sie also die Aufgaben auf Ihrem ClassPad nachverfolgen, mag es besser sein, dieses Kapitel nur zu lesen. Sie können zurückkommen und das Modell bilden, nachdem Sie das Geometriekapitel (das folgende Kapitel) gelesen haben.

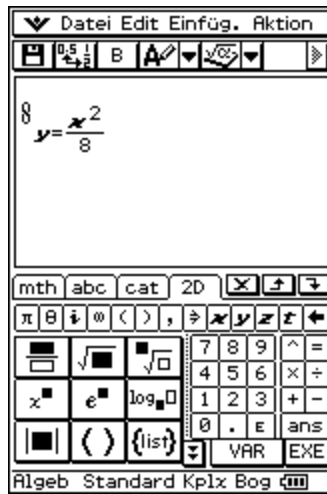
Zuerst fügen wir ein Geometrielink ein:



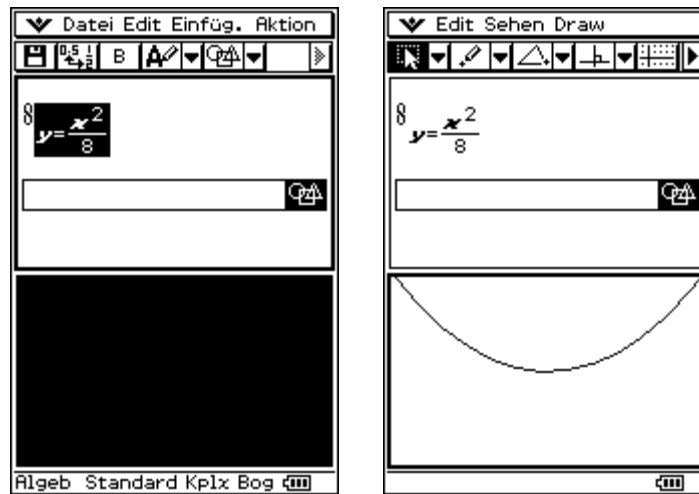
Das Geometrielink sieht aus wie ein gewöhnliches Mathematikeingabefeld, hat aber ein kleines Linksymbol links davon.

WIE SIE DAS MEISTE AUS CLASSPAD MACHEN

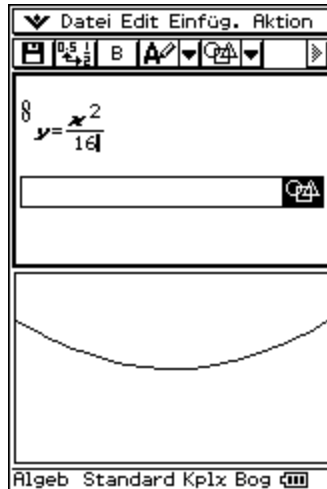
Wir können unsere Parabelgleichung eintragen :



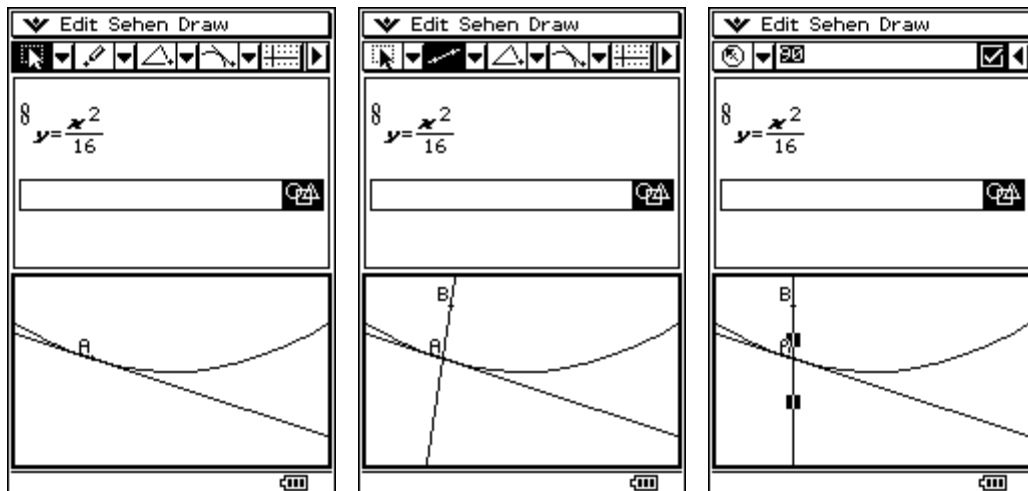
Wir jetzt erstellen einen Geometriezeile und ziehen die Gleichung dorthin:



Wenn wir jetzt die Gleichung im Geometrielink ändern, wird das Geometriemodell automatisch aktualisiert:

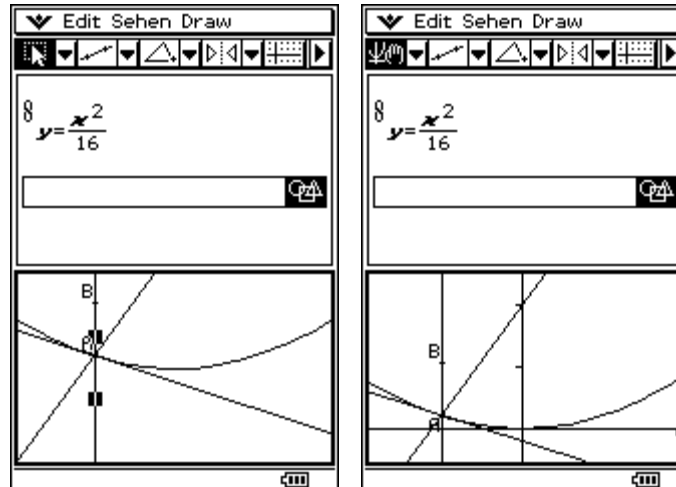


Um Reflexion in der Parabel zu untersuchen, müssen wir zuerst seine Tangente konstruieren. Dann erstellen wir eine unendliche Gerade durch den Tangentenpunkt und stellen ihre Richtung ein, so dass sie vertikal ist.



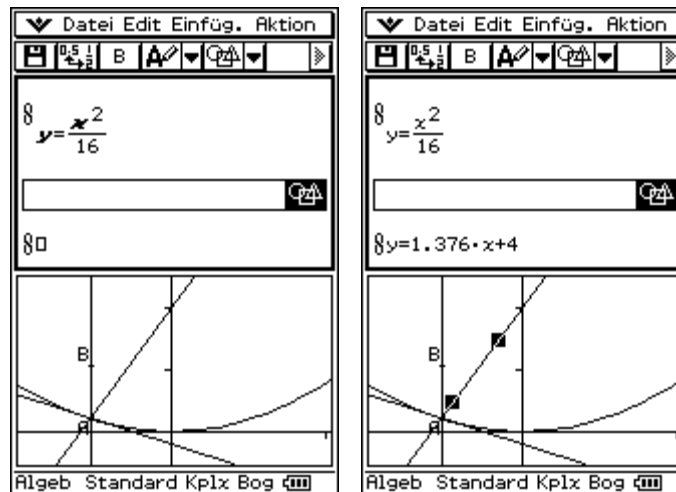
## WIE SIE DAS MEISTE AUS CLASSPAD MACHEN

Jetzt spiegeln wir die Zeile AB in der Tangente (Einschalten der Achsen ergibt einen freieren Blick):

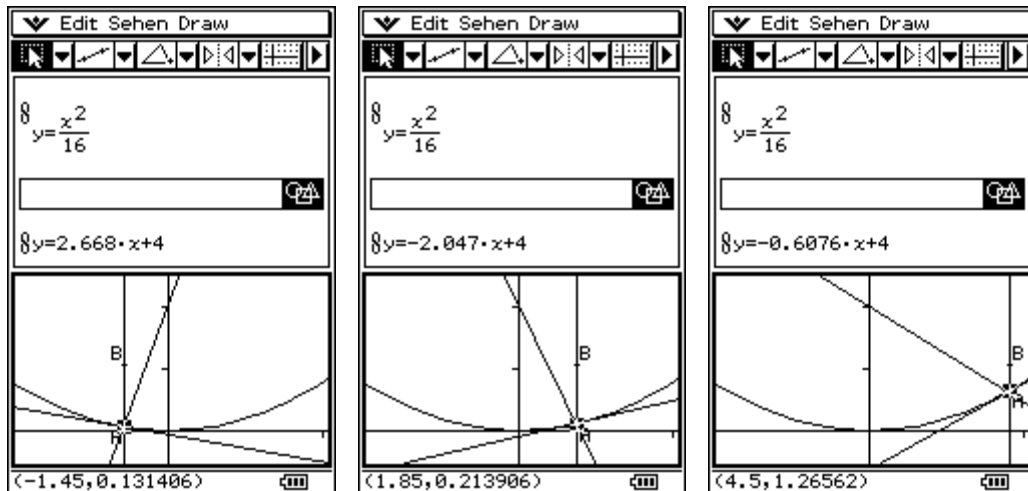


Lassen Sie uns die Gleichung der gespiegelten Zeile jetzt zurück an eActivity anbinden:

Zuerst erstellen wir ein anderes Geometrielink, dann ziehen wir die Zeile in das Link:

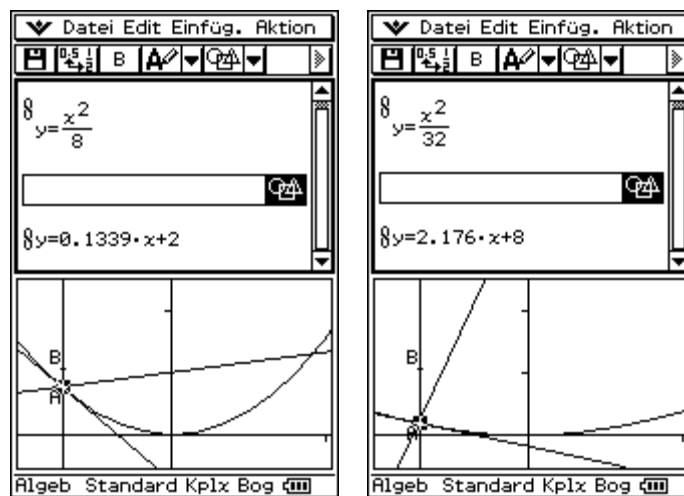


Wir können jetzt Punkt A um die Parabel herum ziehen und sehen, wie ihre Gleichung im eActivity-Fenster aktualisiert wird:



Was bemerken Sie an den Gleichungen? Welche Eigenschaft haben alle gespiegelten Geraden gemeinsam?

Wir können mit dem Ändern des Koeffizienten der ursprünglichen Parabel experimentieren. Die Geometrie und die Geradengleichung werden automatisch aktualisiert:



Können Sie ein Muster in den Zeilengleichungen erkennen?