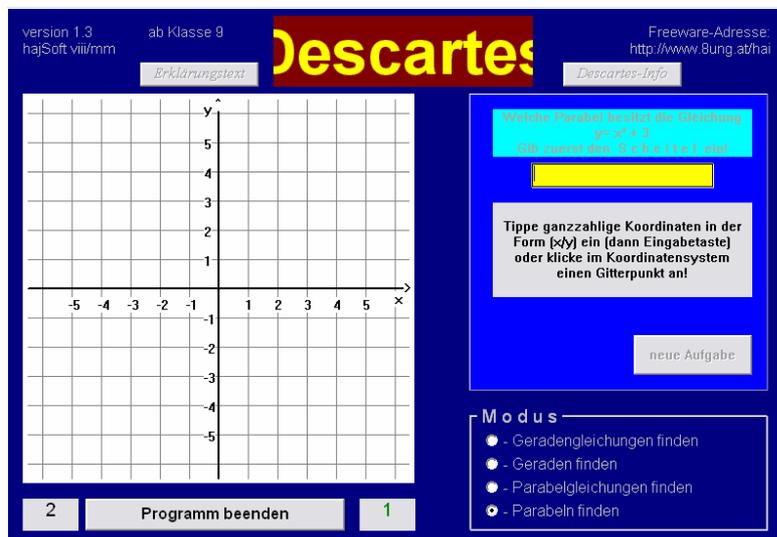


Descart auf Modus «Parabel» umschalten:



Die Umschaltung ist im *Erklärungstext* beschrieben!

Beispiel 1 (Parabel finden)



Ansatz: $y = Ax^2 + Bx + C \rightarrow B = 0$

A = positiv und Streckung mit +1

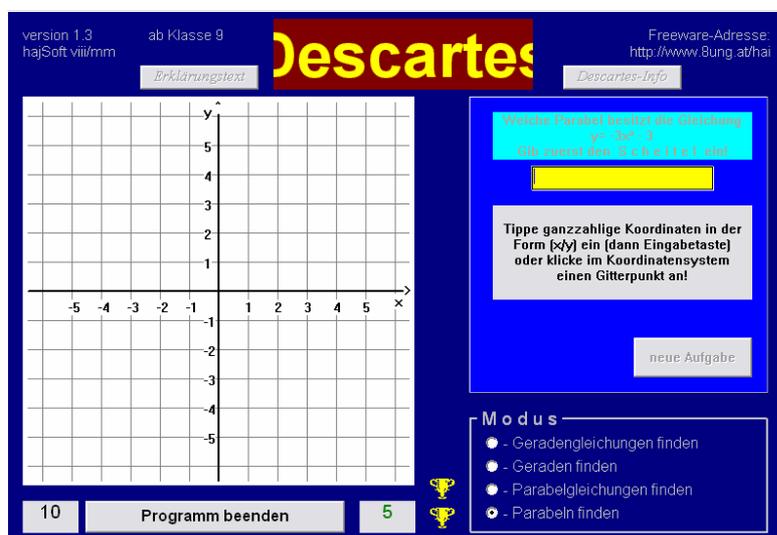
C = Verschiebung um +3

S: $S(0/C) \rightarrow S(0/3)$

Probe: $x = 0 \rightarrow y = 3 \rightarrow S$ eingeben

A: $\Delta x = +1 \rightarrow \Delta y = 1 \cdot 1^2 \rightarrow$ vom S aus!

Beispiel 2 (Parabel finden)



Ansatz: $y = Ax^2 + Bx + C \rightarrow B = 0$

A = negativ und Streckung mit -3

C = Verschiebung um -3

S: $S(0/C) \rightarrow S(0/-3)$

Probe: $x = 0 \rightarrow y = -3 \rightarrow S$ eingeben

A: $\Delta x = +1 \rightarrow \Delta y = -3 \cdot 1^2 \rightarrow$ vom S aus!

Beispiel 3 (Parabel finden)

Ansatz: $y = Ax^2 + Bx + C$

$$\left. \begin{array}{l} A = -3 \\ B = +30 \\ C = -75 \end{array} \right\} S \text{ muss berechnet werden}$$

somit: $y = -3 \underbrace{(x^2 - 10x + 25)}_{\text{Binom}} = -3(x - 5)^2$
 $S(5/0) \rightarrow \text{da } y_S = 0$

Probe: S in urspr. Gleichung einsetzen:
 $x = 5 \rightarrow y = 0 \rightarrow S$ eingeben

A: $\Delta x = +1 \rightarrow \Delta y = -3 \cdot 1^2 \rightarrow \text{vom } S \text{ aus!}$

Beispiel 4 (Parabelgleichung finden)

Ansatz: $y = Ax^2 + Bx + C \rightarrow B = 0$

$A = \text{positiv}$ und Streckung mit $+2$
 $C = \text{Verschiebung}$ um $+4$

somit: $y = 2x^2 + 4$

Probe: $x = 0 \rightarrow 4$
 $x = 1 \rightarrow 6$

Beispiel 5 (Parabelgleichung finden)

Ansatz: $y = Ax^2 + Bx + C \rightarrow B = 0$

$A = \text{negativ}$ und Streckung mit -2
 $C = \text{Verschiebung}$ um $+3$

somit: $y = -2x^2 + 3$

Probe: $x = 0 \rightarrow y = 3$
 $x = 1 \rightarrow y = 1$

Beispiel 6 (Parabelgleichung finden)

Ansatz: $y = Ax^2 + Bx + C \rightarrow B = 0$

$A =$ negativ und Streckung mit -4

$C =$ Verschiebung um -2

somit: $y = -4x^2 - 2$

Probe: $x = 0 \rightarrow y = -2$

$x = 1 \rightarrow y = -6$

Beispiel 7 (Parabelgleichung finden)

Ansatz: $y = A(x - x_s)^2 + y_s \rightarrow$ Scheitelform

$A =$ positiv und Streckung mit $+7$

$S(x_s / y_s) \rightarrow S(4 / -5)$

somit: $y = 7(x - 4)^2 - 5$

$y = 7(x^2 - 8x + 16) - 5$

$y = 7x^2 - 56x + 112 - 5$

$y = 7x^2 - 56x + 107$

Probe: $x = 4 \rightarrow y = -5$ (mit TR)

$x = 3 \rightarrow y = +2$ (mit TR)