

Arbeitsblatt Nr.

Datum:

Name:

Klasse:

Fach:

Aufgabe 1:

Funktion 2. Grades: $f(x)=ax^2+bx+c$

a) A: $f(1)=1$: $a+b+c=1$

B: $f(2)=2$: $4a+2b+c=2$

C: $f(-1)=5$: $a-b+c=5$

LGS:

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 4 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & -1 & 1 & -5 \end{array} \right]$$

Lösen mit dem Gauss-Verfahren

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{array} \right]$$

Funktionsterm:

$f(x)=x^2-2x+2$



b) A: $f(2)=-1$: $4a+2b+c=-1$

B: $f(1)=2$: $a+b+c=2$

C: $f(3)=-7$: $9a+3b+c=-7$

LGS:

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 4 & 2 & 1 & -1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 \\ 9 & 3 & 1 & -7 \end{array} \right]$$

Lösen mit dem Gauss-Verfahren

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & 0 & -1,5 \\ 0 & 1 & 0 & 1,5 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{array} \right]$$

Funktionsterm:

$f(x)=-1,5x^2+1,5x+2$