

4.9.25
Mathe 10b

$$\begin{aligned} f(x) &= 2x^2 - 8x + 19 \\ &= 2(x^2 - 4x) + 19 \\ &= 2(x^2 - 2 \cdot 2 \cdot x + 2^2 - 2^2) + 19 \\ &= 2(x - 2)^2 - 2 \cdot 2^2 + 19 \\ &= 2(x - 2)^2 + 11 \end{aligned}$$

$$S(+2 | 11)$$

ausklammern
quadratische Ergänzung
binomische Formel

$$f(x) = a(x-d)^2 + e$$

$$S(d|e)$$

$$= -0,5(x-2)^2 + 3$$

Normal form

$$f(x) = -0,5 \cdot [x^2 - 4x + 4] + 3$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2$$

$$= -0,5x^2 + 2x - 2 + 3$$

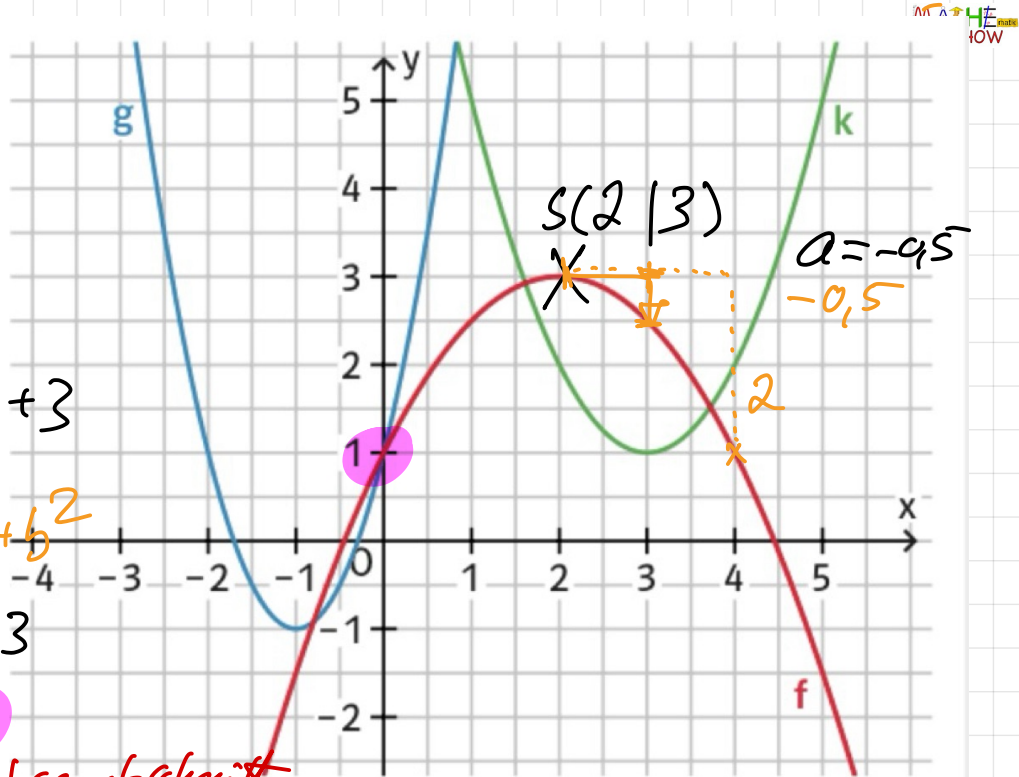
$$= -0,5x^2 + 2x + 1$$

y-Achsenabschnitt

Streckfaktor

$$g(x) = 2(x+1)^2 - 1 = 2x^2 + 4x + 1$$

$$k(x) = (x-3)^2 + 1 = x^2 - 6x + 10$$



Runde 2 Nr. 3

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

1) c einsetzen

2) P und Q einsetzen $\Rightarrow$ 2 Gleichungen

3) Gleichungssystem lösen $\Rightarrow$ a und b berechnen

1) $c = -2$ $f(x) = ax^2 + bx - 2$

2) P: $10 = a(-1)^2 + b(-1) - 2$
 $(-1 | 10)$ I $10 = a - b - 2$

Q: $-11 = a(2^2) + b \cdot 2 - 2$
 $(2 | -11)$ II $-11 = 4a + 2b - 2$

$$\text{I } 10 = a - b - 2$$

$$\text{II } -11 = 4a + 2b - 2$$

Gleichsetzung ; Addition ; Einsetzungsverfahren.

HA : Runde 2 A3 lösen + Probe

Runde 1 A1 ; Runde 2 A