

B1251 7. Stegreifaufgabe am 19.10.16

1.1 A (-2|-2,5) ; B (1|2) ; C (3|0)

$$A: \begin{array}{ccc|c} -4 & 2 & -1 & 2,5 \\ \hline & & & | \cdot (-1) \end{array}$$

$$B: \begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 1 & 2 \end{array}$$

$$C: \begin{array}{ccc|c} 9 & 3 & 1 & 0 \end{array}$$

$$B': \begin{array}{ccc|c} 15 & -15 & 0 & -22,5 \\ \hline -3 & 3 & 0 & 4,5 \\ \hline & & & | \cdot (-5) \end{array}$$

$$C': \begin{array}{ccc|c} 15 & 15 & 0 & 7,5 \\ \hline 5 & 5 & 0 & 2,5 \\ \hline & & & | \cdot 3 \end{array}$$

$$30a = -75 \Leftrightarrow a = -\frac{5}{2} \text{ in } B'$$

$$+\frac{3}{2} + 3b = 4,5 \Leftrightarrow b = 1 \text{ alles in } B$$

$$-\frac{1}{2} + 1 + c = 2 \Leftrightarrow c = \frac{3}{2} ; p(x) = -\frac{1}{2}x^2 + x + \frac{3}{2}$$

$$1.2 \quad -\frac{1}{2}x^2 + x + \frac{3}{2} = 0 \Rightarrow x_{1/2} = \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \cdot (-\frac{1}{2}) \cdot \frac{3}{2}}}{2 \cdot (-\frac{1}{2})}$$

$$\Rightarrow \underline{x_1 = -1} ; \underline{x_2 = 3} \Rightarrow \underline{p(x) = -\frac{1}{2}(x+1)(x-3)}$$

$$1.3 \quad x_s = -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{2 \cdot (-\frac{1}{2})} = 1 ; y_s = p(1) = 2 ; \underline{S(1|2) = B}$$

Und G(p) im KS

2.1 Vergrößerung von k verschiebt den Graphen parallel nach oben.

$$g_k(x) = 0 \Rightarrow -2x + k = 0 \Leftrightarrow x = \frac{1}{2}k ; \underline{N(\frac{1}{2}k | 0)}$$

$$\underline{S_y(0 | k)}$$

$$2.2 \quad -\frac{1}{2}x^2 + x + \frac{3}{2} = -2x + k \Leftrightarrow -\frac{1}{2}x^2 + 3x + \frac{3}{2} - k = 0$$

$$D = 3^2 - 4 \cdot (-\frac{1}{2}) \cdot (\frac{3}{2} - k) < 0$$

$$9 + 2(\frac{3}{2} - k) < 0$$

$$9 + 3 - 2k < 0$$

$$12 - 2k < 0$$

$$-2k < -12$$

$$\underline{k > 6}$$

Für $k > 6$ gibt keine Sp.

