

## Musterlösung

a)

$$C_n(x | 0,5x - 1)$$

b)

$$A(x) = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h$$

$$A(x) = \frac{1}{2}(x_B - x_A) LE \cdot (y_C - y_{A/B}) LE$$

$$A(x) = \frac{1}{2}(-1 - (-6)) LE \cdot (0,5x - 1 - (-4)) LE$$

$$A(x) = \frac{1}{2} \cdot 5 LE \cdot (0,5x + 3) LE$$

$$A(x) = \frac{1}{2} \cdot (2,5x + 15) FE$$

$$A(x) = (1,25x + 7,5) FE$$

c)

$$\beta = 90^\circ \Rightarrow x = -1$$

(Da der Punkt C genau über dem Punkt B liegt, müssen sich die beiden x-Koordinaten gleich sein.)

d)

$$\Rightarrow y > -4$$

Wir wissen:  $g : y = 0,5x - 1$  ( $C_n$  liegt auf  $g$ .)

$$\Rightarrow 0,5x - 1 > -4$$

$$0,5x - 1 > -4 | + 1$$

$$0,5x > -3 | : 0,5$$

$$x > -6$$

(Falls durch einen negativen Wert geteilt (oder multipliziert) wird, MUSS das Ungleichheitszeichen rumgedreht werden!)

e)

Bei  $\alpha$  kann kein rechter Winkel entstehen, da  $C_n$  nicht über dem Punkt A liegen kann.

Bei  $\beta$  gibt es einen rechten Winkel: Nämlich für  $x = -1 \Rightarrow c$ )

Bei  $\gamma$  gibt es ebenfalls einen rechten Winkel und zwar dort, wo sich die Gerade und der Thaleskreis schneiden ( $\Rightarrow x = -2 \Rightarrow C_n = (-2 | -2)$ ).