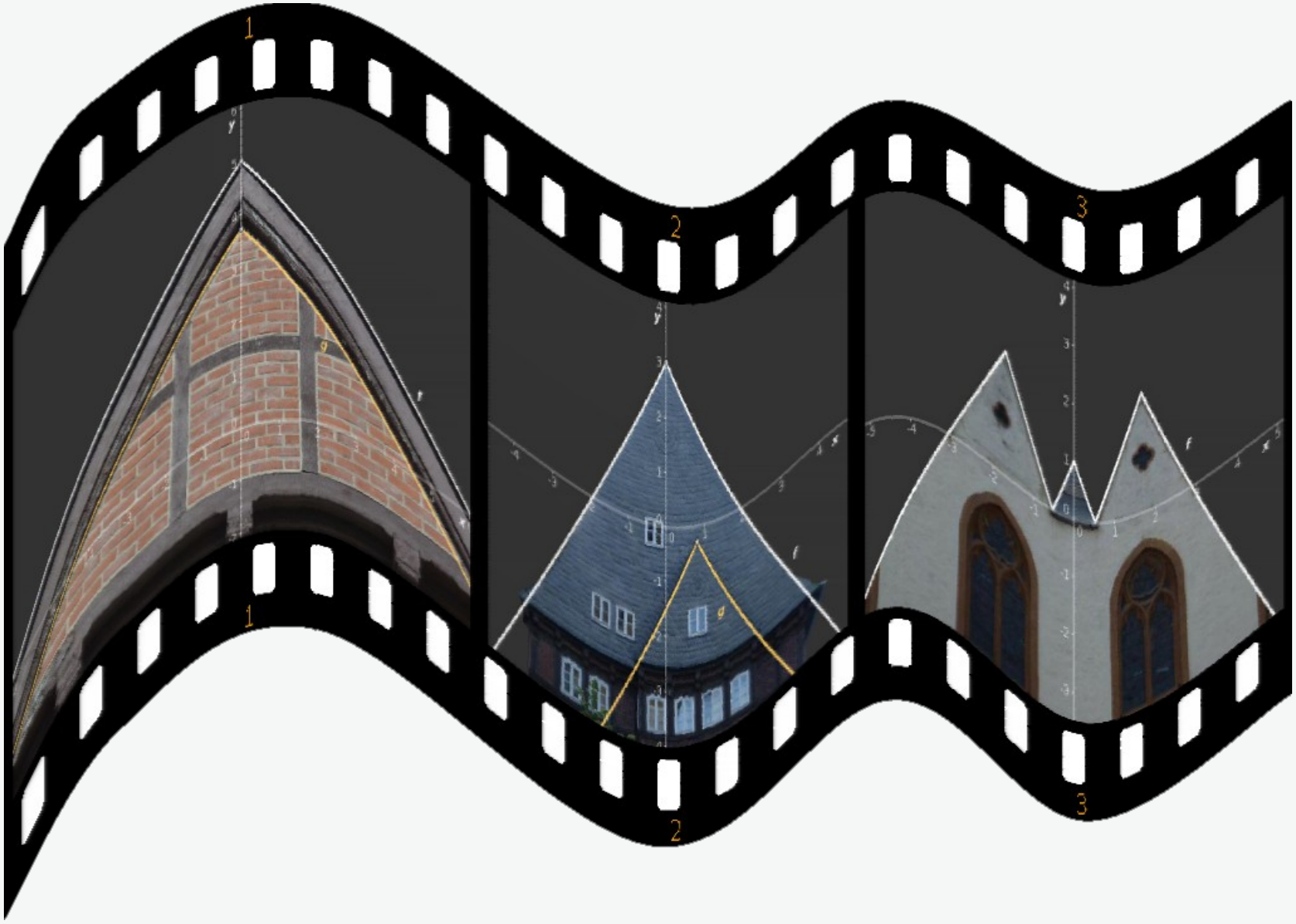
Lineare Betragsfunktionen: Teil 2



Zeichnen Sie folgende lineare Betragsfunktionen

Aufgabe 1: $f(x) = -|x|$

Aufgabe 2: $f(x) = -|x - 2| - 1$

Aufgabe 3: $f(x) = -2\,|x - 2| + 2$

Aufgabe 4: $f(x) = |x| - a\,, \quad g(x) = -|x| + a$
$(a \in \mathbb{R})$

Aufgabe 5: $f(x) = |\,|\,|x| - 1\,| - 2\,|$

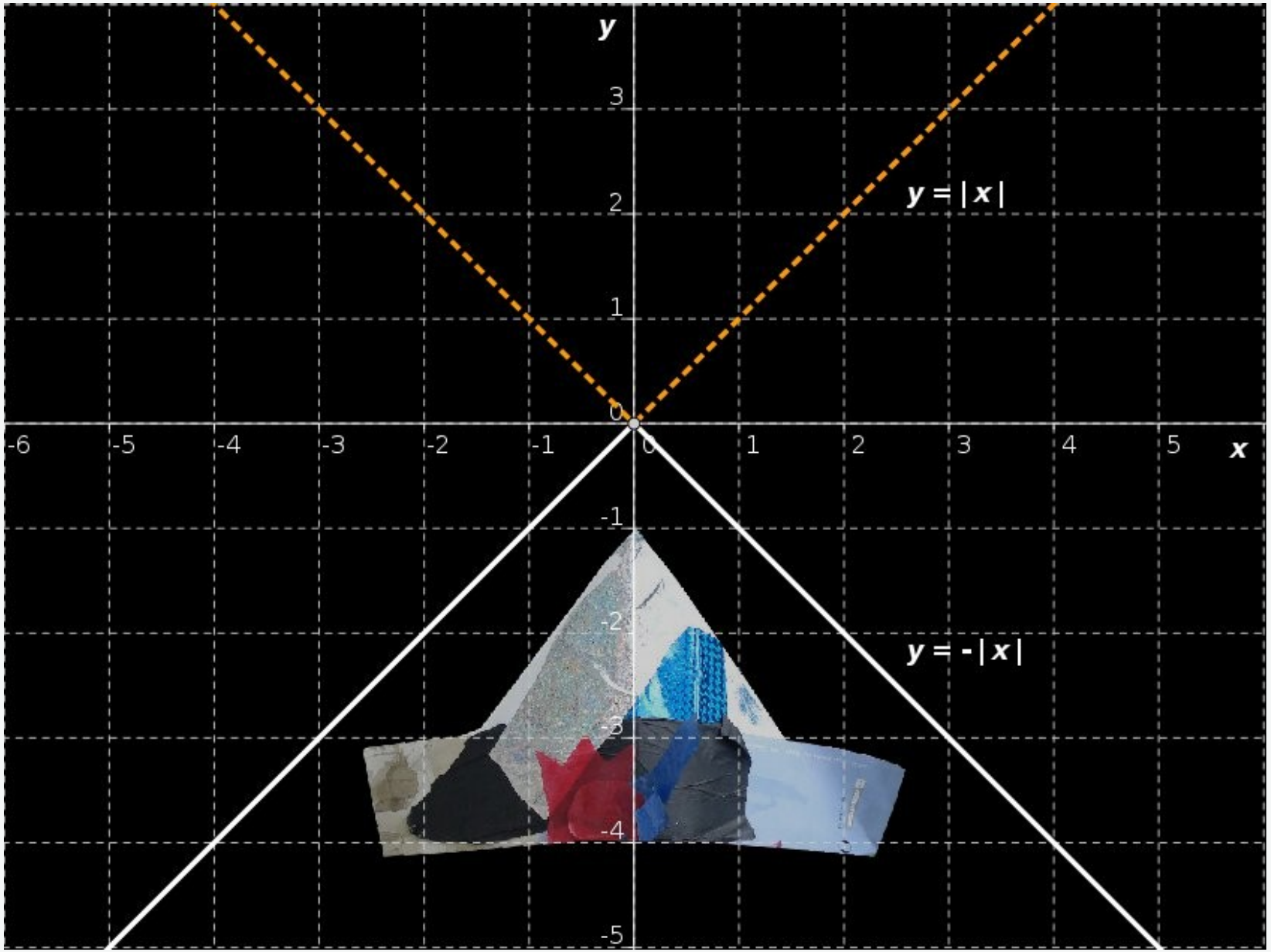


Abb. L19: Die Betragsfunktion $y = -|x|$

Das Schaubild der Betragsfunktion $y = -|x|$ erhält man aus der Betragsfunktion $y = |x|$, indem man sie an der x-Achse spiegelt.

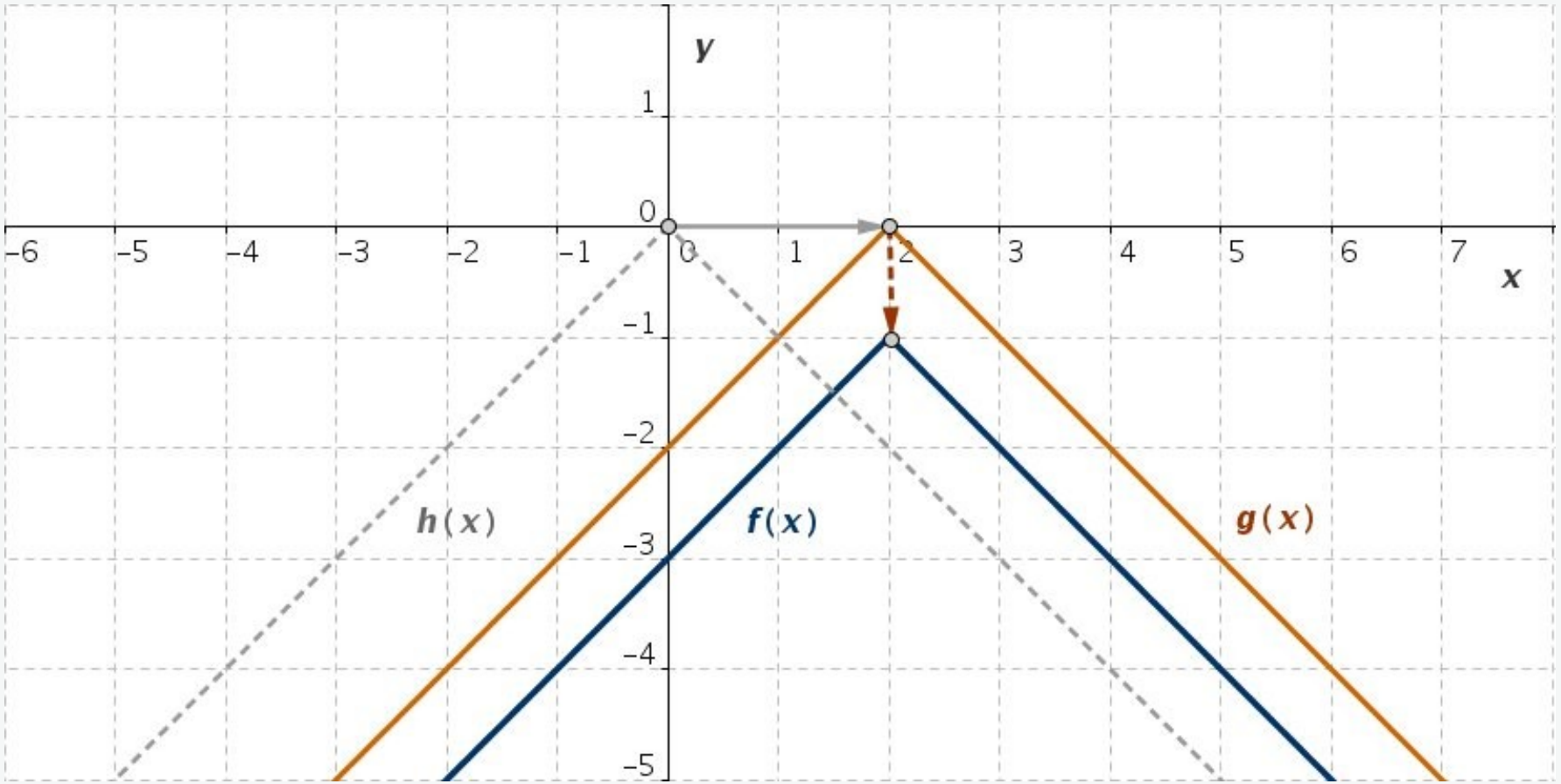


Abb. L2: Die Betragsfunktionen $y = f(x)$, $y = g(x)$ und $y = h(x)$

$$h(x) = -|x|, \qquad g(x) = -|x-2|, \qquad f(x) = -|x-2| - 1$$

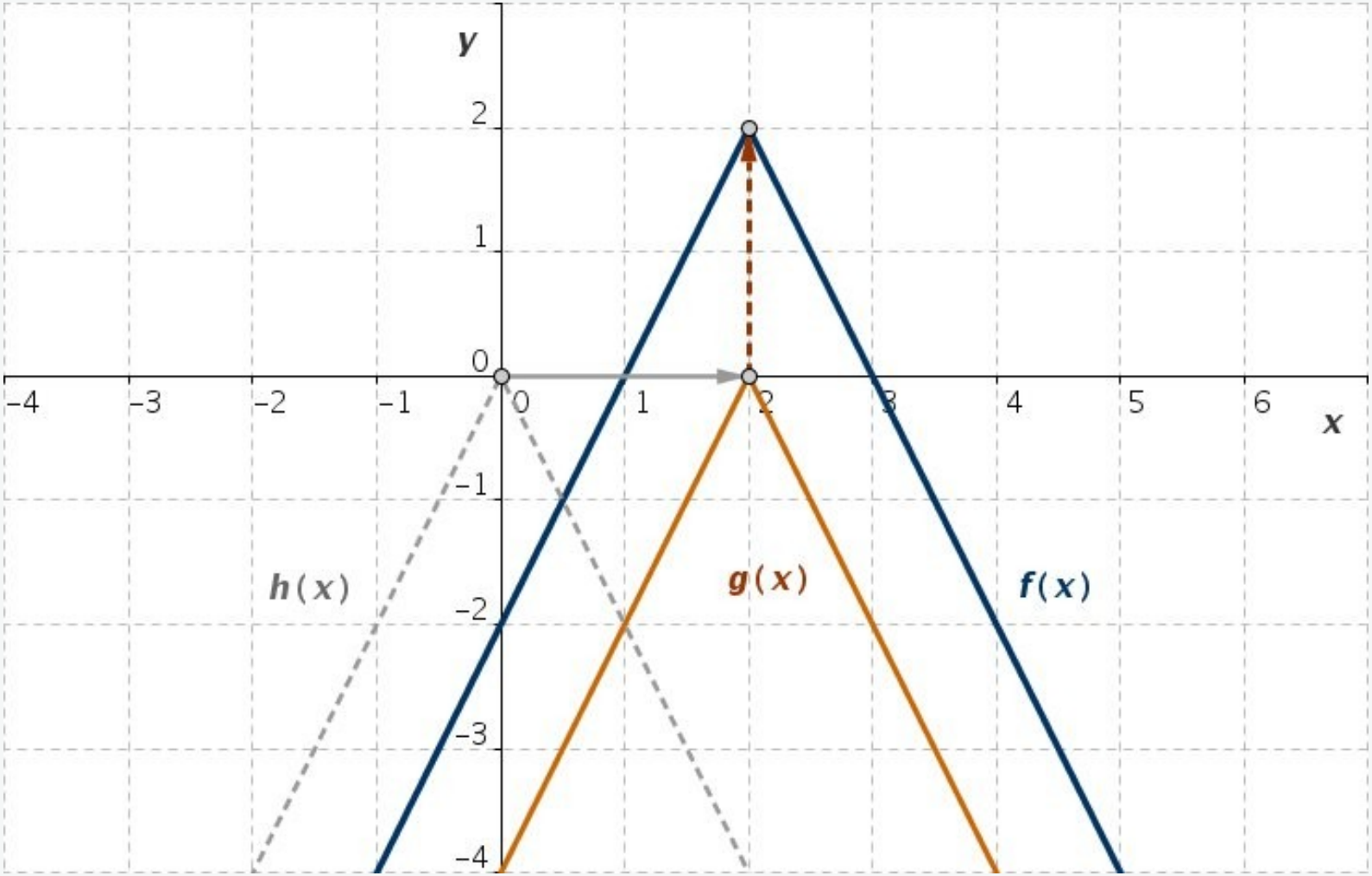


Abb. L-3a: Die Betragsfunktionen $y = f(x)$, $y = g(x)$ und $y = h(x)$

$$h(x) = -2\,|\,x\,|\,, \qquad g(x) = -2\,|\,x-2\,|\,, \qquad f(x) = -2\,|\,x-2\,|+2$$

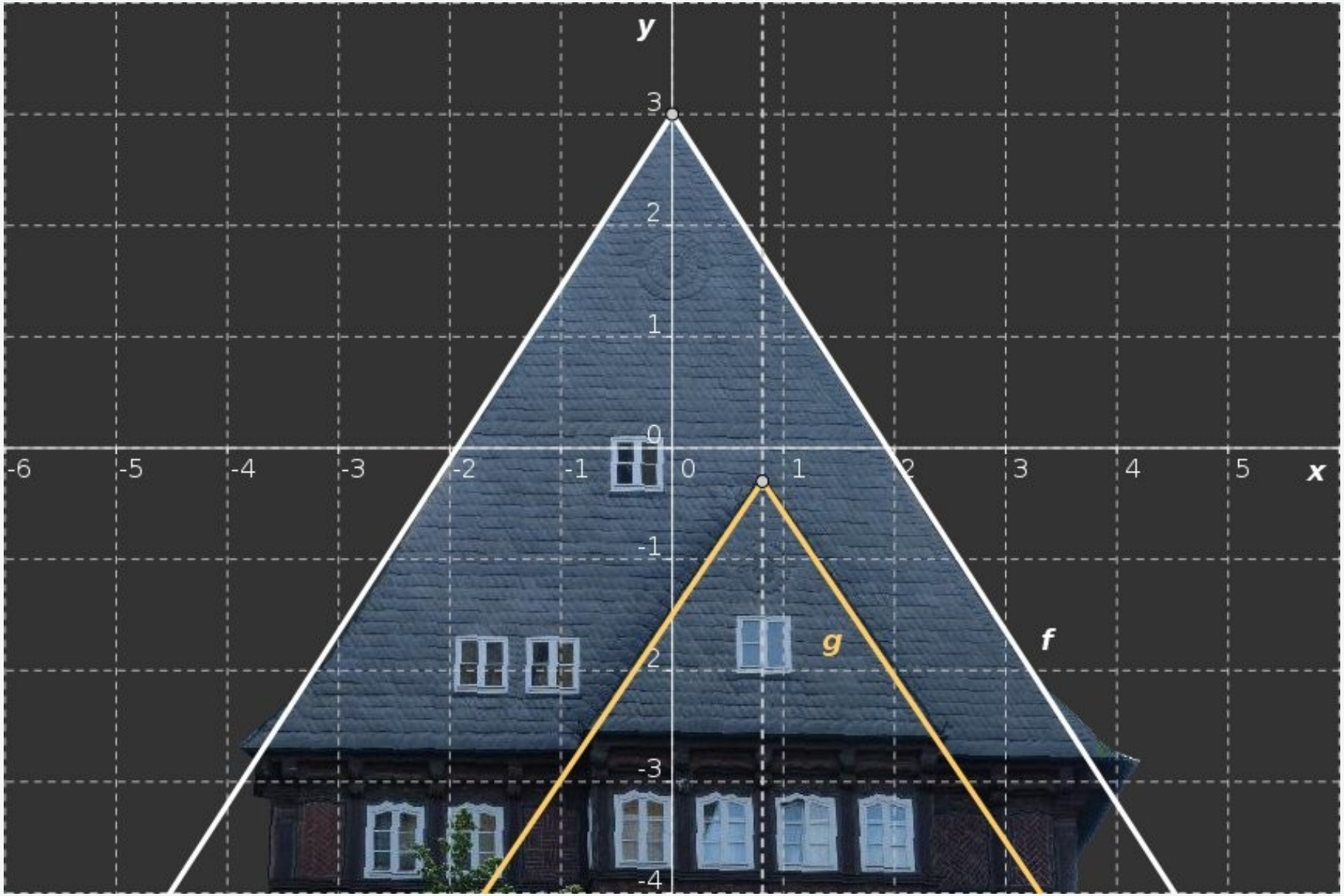


Abb. L-3b: Die Betragsfunktionen $y = f(x)$ und $y = g(x)$ (Haus, Goslar)

$$f(x) = -1.55\,|\,x\,| + 3, \qquad g(x) = -2\,|\,0.75\,x - 0.6\,| - 0.3$$

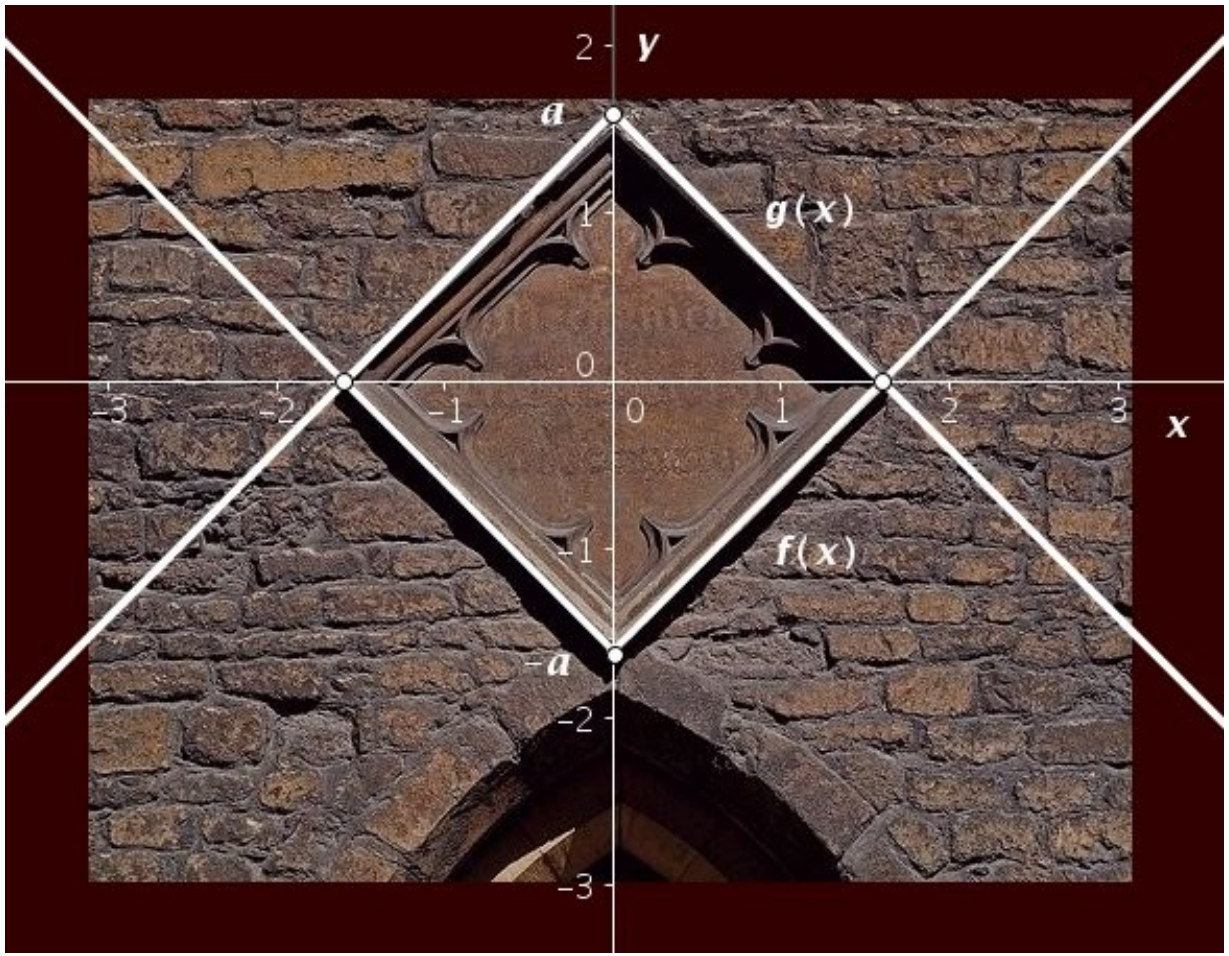


Abb. L4: Die Betragsfunktionen $y = f(x)$ und $y = g(x)$

$$f(x) = |x| - a\,, \qquad g(x) = -|x| + a\,, \qquad a = 1.6$$

Wir zeichnen die Funktionen $y = f(x)$ auf folgende Weise:

$$f(x) = |\,|\,|x| - 1\,| - 2\,|$$

1) $g_1(x) = |x|$

2) $g_2(x) = |x| - 1$

3) $g_3(x) = |\,|x| - 1\,|$

4) $g_4(x) = |\,|x| - 1\,| - 2$

5) $f(x) = |\,|\,|x| - 1\,| - 2\,|$

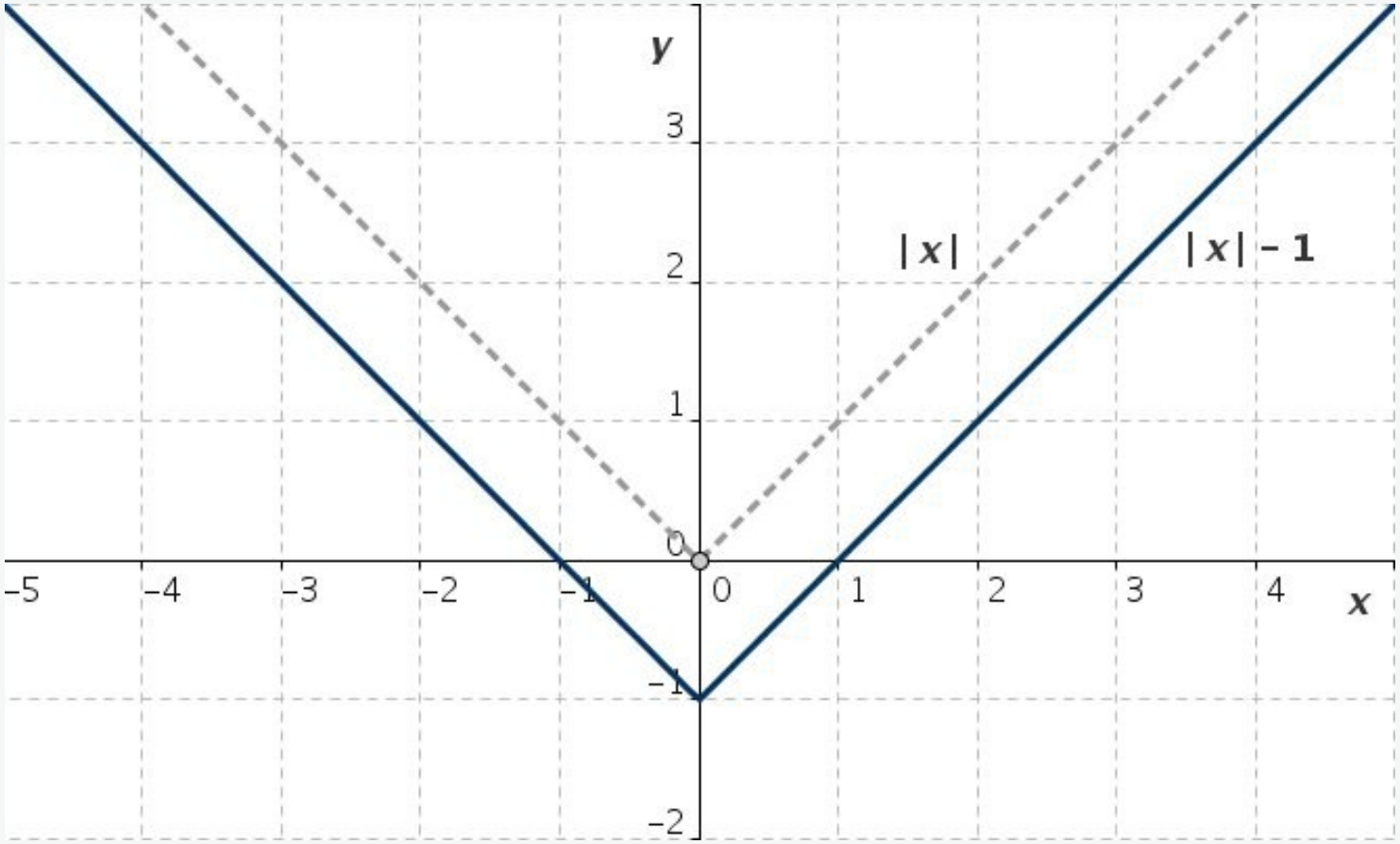


Abb. L-5a: Die Betragsfunktionen $y = |x|$ *und* $y = |x| - 1$

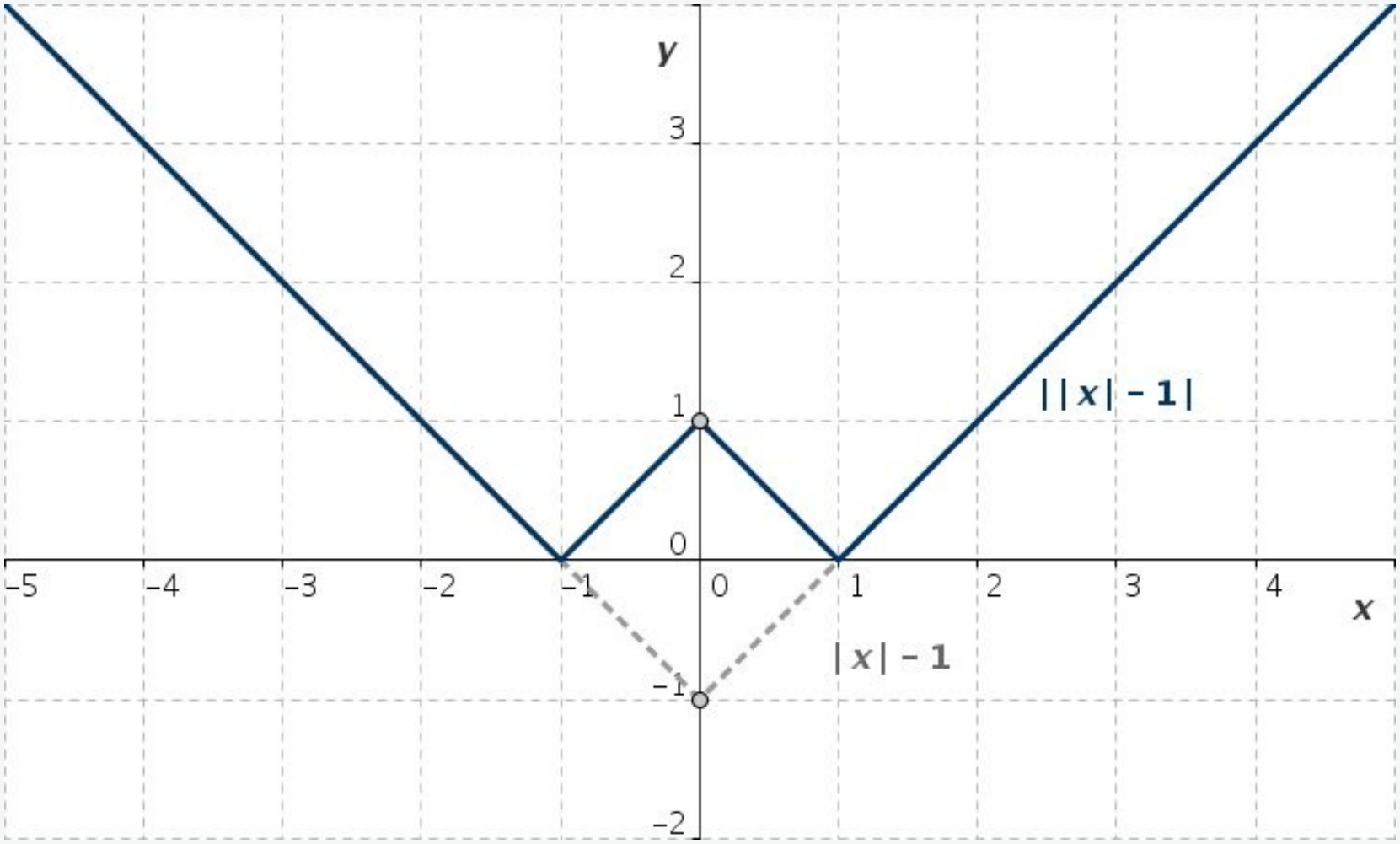


Abb. L5-c: Die Betragsfunktionen $y = |x| - 1$ *und* $y = ||x| - 1|$

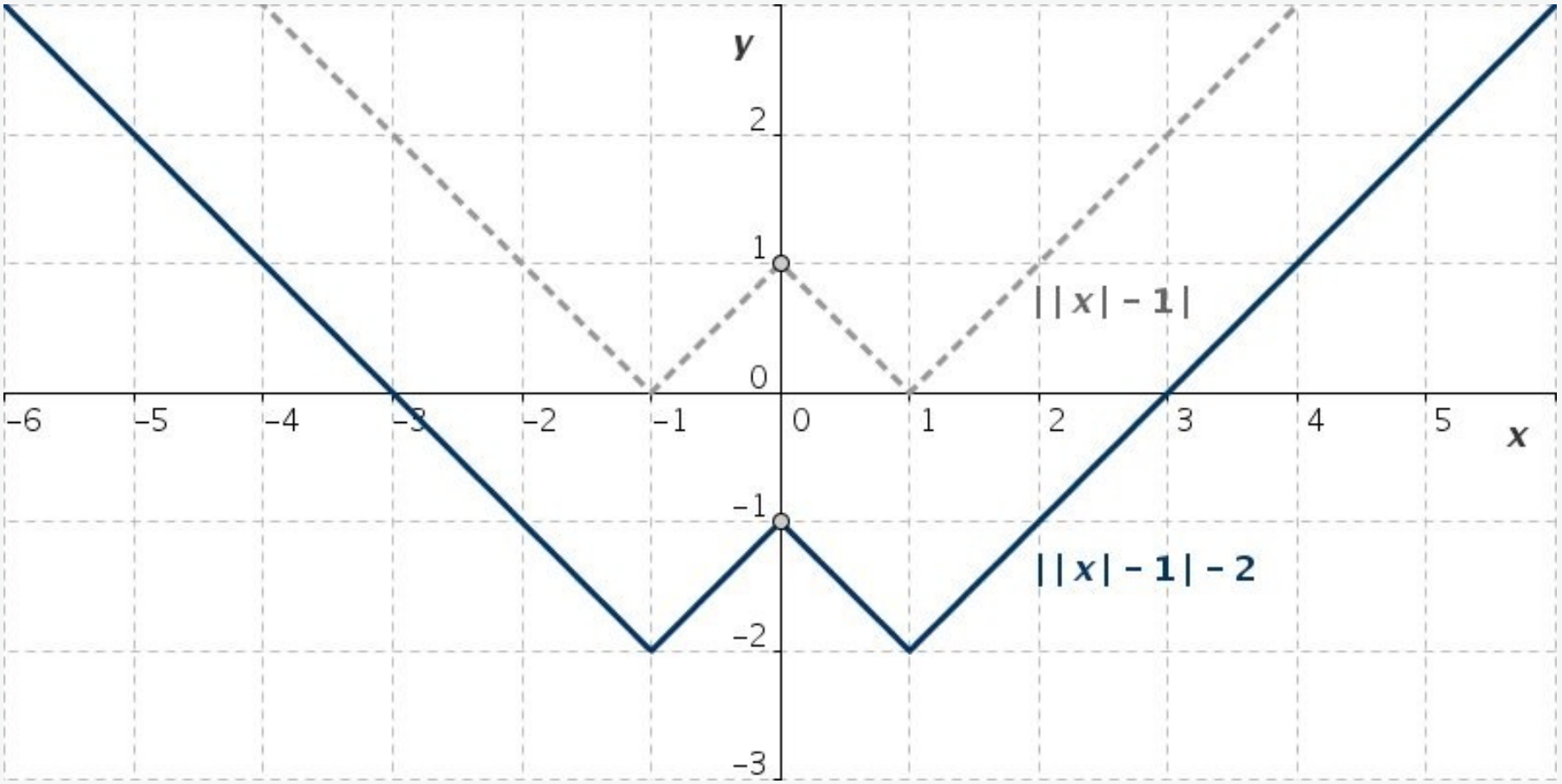


Abb. L-5d: Die Betragsfunktionen $y = | \, | \, x \, | - 1 \, |$ *und* $y = | \, | \, x \, | - 1 \, | \; - 2$

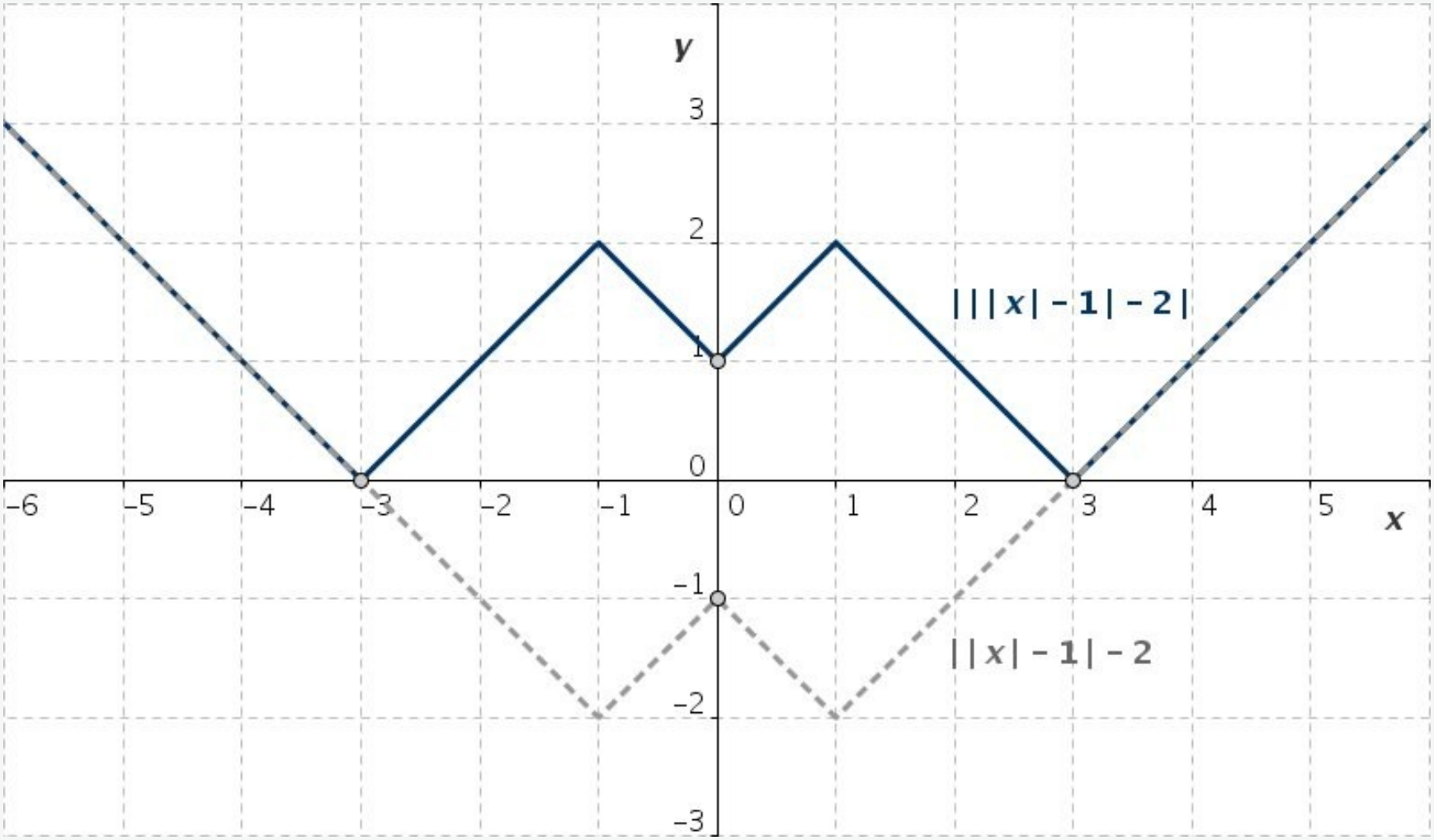


Abb. L-5e: Die Betragsfunktionen $y = | \, | \, x \, | - 1 \, | \, - 2$ *und* $y = | \, | \, | \, x \, | - 1 \, | - 2 \, |$

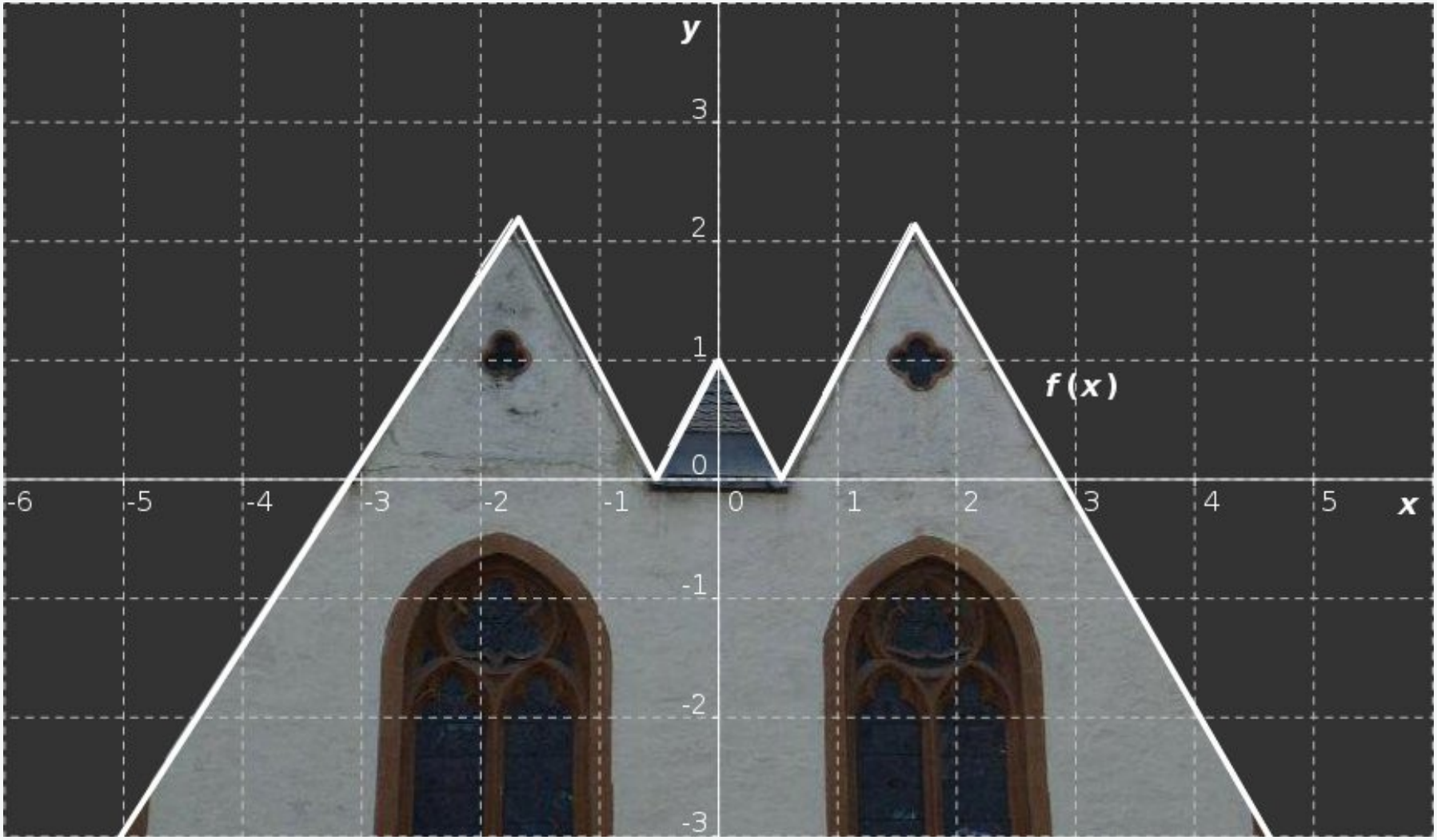


Abb. L-5f: Eine Darstellung einer Betragsfunktion

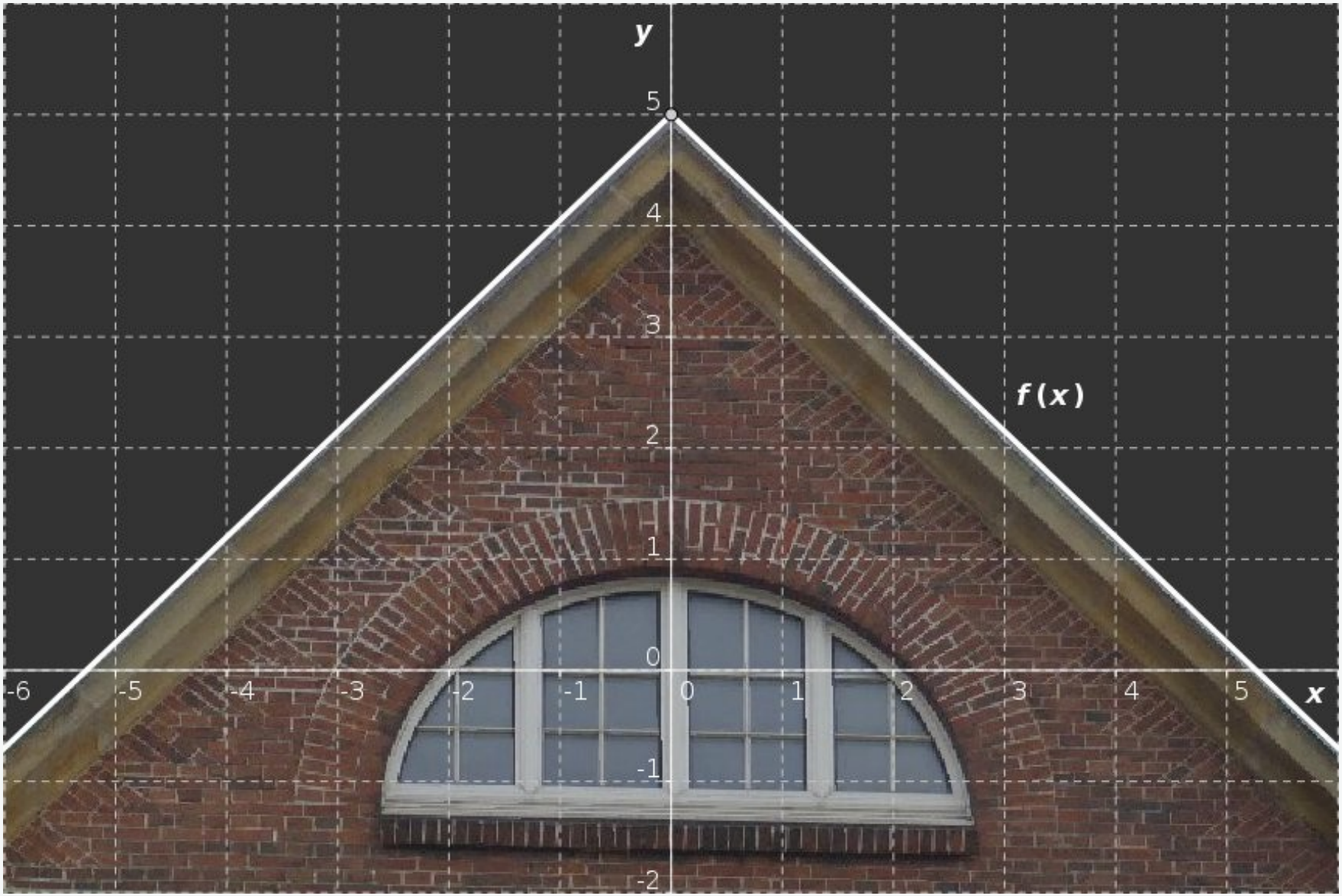


Abb. B-1: Darstellung der Betragsfunktionen y = f (x) (Mönckebergstraße, Hamburg)

$$f(x) = -0.95\,|x| + 5$$

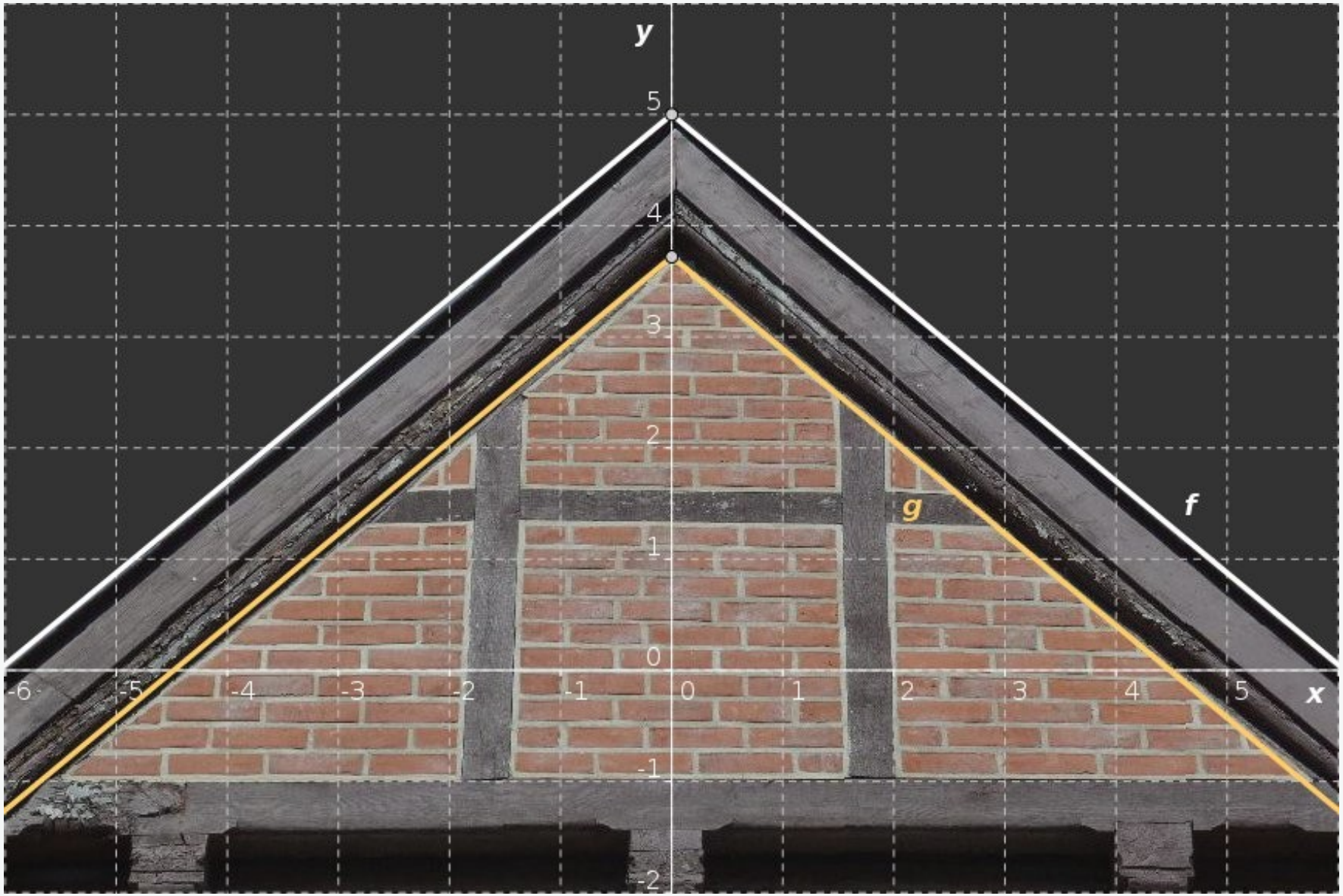


Abb. B-2: Darstellung einer Betragsfunktionen y = f (x) (Haus (Fragment), Celle)

$$f(x) = -0.85\,|\,x\,| + 5, \qquad g(x) = -0.85\,|\,x\,| + 3.5$$

Abb. B-3: Betragsfunktionen, eine Darstellung