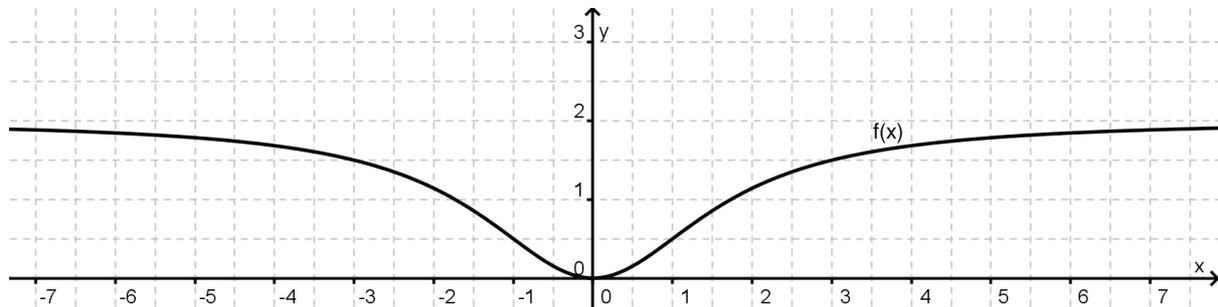


Die Abbildung zeigt den Graphen einer in \mathbb{R} definierten Funktion f , der folgende Eigenschaften hat:

- I Der Graph ist symmetrisch bezüglich der y -Achse.
- II Die Gerade mit der Gleichung $y = 2$ ist Asymptote.
- III Einziger Extrempunkt ist $(0|0)$.



Betrachtet wird die in \mathbb{R} definierte Integralfunktion F von f mit $F(x) = \int_0^x f(t) dt$.

- a) Bestimmen Sie mithilfe des Koordinatengitters jeweils einen Näherungswert für $F(1)$ und $F(-2)$.
- b) Begründen Sie, dass F genau eine Nullstelle hat, und geben Sie diese an.
- c) Begründen Sie anschaulich, dass für große x -Werte $F(x) \approx 2x$ gilt.