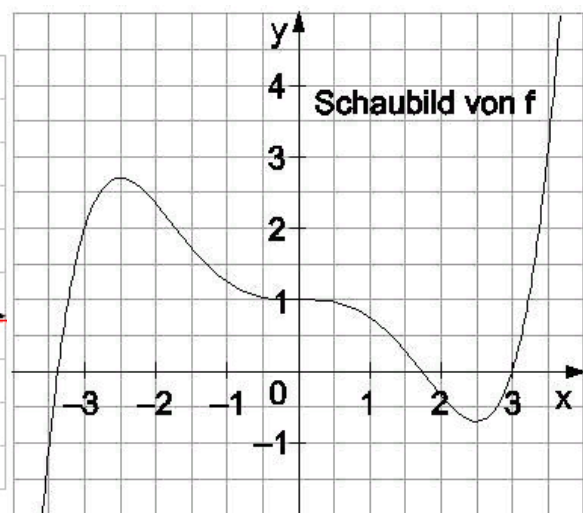
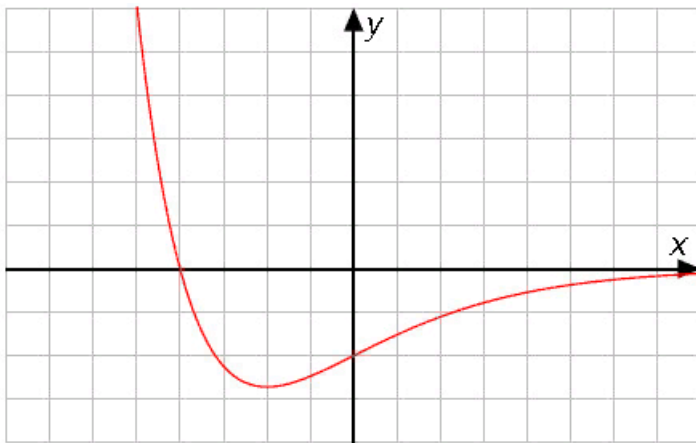


# Graphisch integrieren

$F'(x)=f(x)$ , also kann man aus dem Verlauf der „Ableitung“  $f(x)$  mit Umkehrschlüsse schliessen:

in $F(x)$	in $f(x)$
steigt	Oberhalb x-Achse
fällt	Unterhalb x-Achse
Maximum	+ - Nullstelle
Minimum	- + Nullstelle
L-R-Sattelpunkt	- - Nullstelle (Maximum)
R-L-Sattelpunkt	+ + Nullstelle (Minimum)
L-R-Wendepunkt	Maximum
R-L-Wendepunkt	Minimum

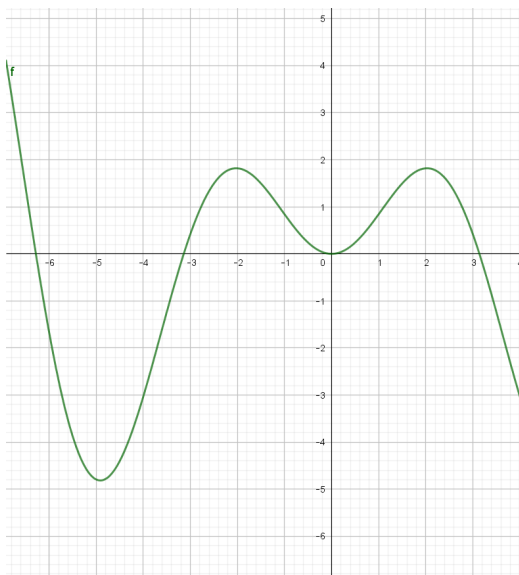
Bei Integralfunktion: Nullstelle bei unterer Grenze!



Zu sehen ist  $G_f$ . Skizziere  $G_F$

Begründen Sie, dass folgende Aussagen wahr sind:

1.  $F$  ist im Bereich  $-3 \leq x \leq 1$  monoton wachsend.
2.  $f'$  hat im Bereich  $-3,5 \leq x \leq 3,5$  drei Nullstellen.
3.  $\int_{-3}^0 f(x) dx = -1$
4.  $O(0 | 0)$  ist Hochpunkt des Schaubilds von  $f'$ .



Zu sehen ist  $G_f$ . Skizziere  $G_F$  zu einer Stammfunktion