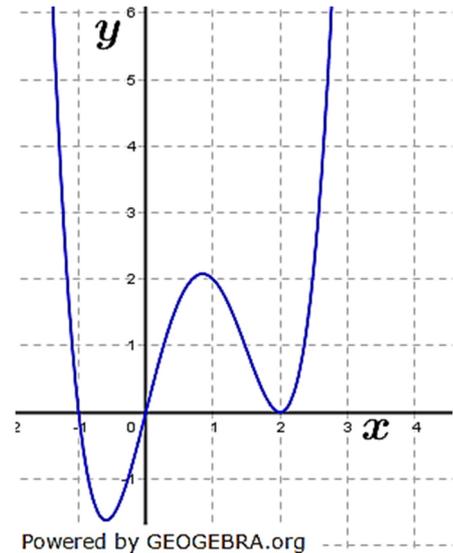




### Musteraufgabe M14

Gegeben ist ausschnittsweise der Graph der Ableitungsfunktion  $f'$  einer ganzrationalen Funktion  $f$ .



#### **Aspekte im AFB I**

- Bestimmen von  $f'(1)$ .
- Erläutern der Bedeutung von  $f'(1) = 2$  für den Graphen von  $f$ .
- Ermitteln der Nullstellen von  $f'$ .

#### **Aspekte im AFB II**

- Erläutern der Bedeutung der Nullstellen von  $f'$  für den Graphen von  $f$ .
- Untersuchung des Monotonieverhaltens von  $f$ .
- Bestimmen eines Näherungswertes für  $f''(1)$  und Erläuterung der Bedeutung für den Graphen von  $f$ .
- Untersuchung des Krümmungsverhaltens von  $f$ .
- Erstellen einer Skizze des Graphen von  $f$  mit Zusatzinformationen  $f(0) = 0,6$  und  $f(2) = 3$ :
  - Ermitteln des Inhalts der Fläche, die der Graph von  $f'$  im Intervall  $[0; 2]$  mit der  $x$ -Achse einschließt.
- Begründen, ob  $f(-1) < f(0)$  oder  $f(-1) = f(0)$  oder  $f(-1) > f(0)$ .

#### **Aspekte im AFB III**

- Bestimmen des minimalen Grades einer Stammfunktion  $F$  von  $f$ .
- Ermitteln eines möglichen Funktionsterms von  $f'$ .