

1. Schulaufgabe 12.Klasse 22.10.2018

1. Teil ohne Hilfsmittel

Name _____

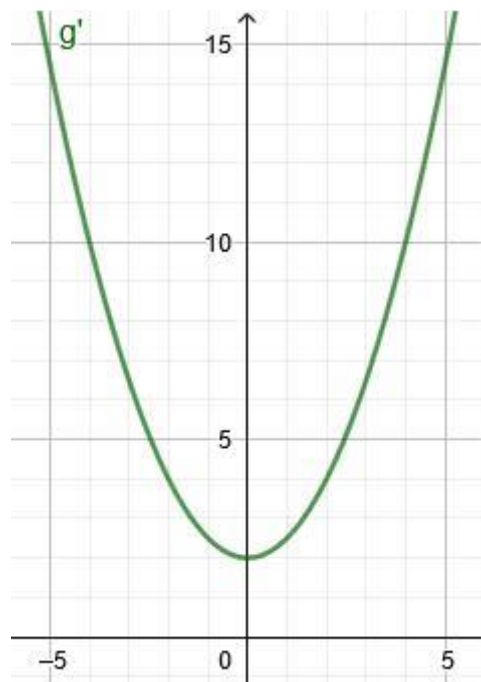
Punkte _____/20

Thema: Differential und Integralrechnung am Beispiel ganzrationaler Funktionen und Stochastische Unabhängigkeit.

1. Analysis (14BE)

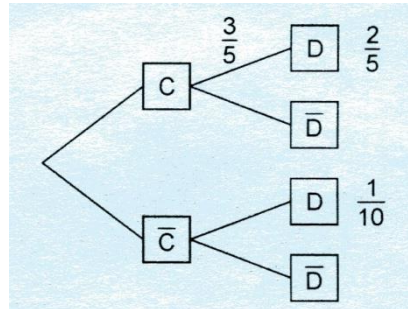
Nebenstehende Zeichnung gibt den Graphen der Ableitungsfunktion g' einer ganzrationalen Funktion dritten Grades an.

Begründen Sie jeweils Ihre Aussage!



- Warum wird hier von einer möglichen Stammfunktion gesprochen? (___/2)
- Machen Sie eine genaue Aussage, ob die Stammfunktion f symmetrisch ist? (___/3)
- Zeichnen Sie eine Monotonietabelle für eine Stammfunktion. (___/3)
- Was kann man über die Nullstellen einer möglichen Stammfunktion $f(x)$ sagen? (___/2)
- Was kann man hier über die Existenz von relativen Extremwerten einer möglichen Stammfunktion $f(x)$ sagen? (___/2)
- Welche Aussagen über Wendepunkte einer möglichen Stammfunktion $f(x)$ kann man machen? (___/2)

2. Stochastik (6BE) Das Baumdiagramm gehört zu einem Zufallsexperiment mit den Ereignissen C und D .



- Berechnen Sie $P(\bar{D})$. (___/2)
- Weisen Sie nach, dass die Ereignisse C und D abhängig sind. (___/2)
- Von denen im Baumdiagramm angegebenen Zahlenwerten soll nur der Wert $\frac{1}{10}$ so geändert werden, dass die Ereignisse C und D unabhängig werden. Bestimmen Sie den geänderten Wert. (___/2)