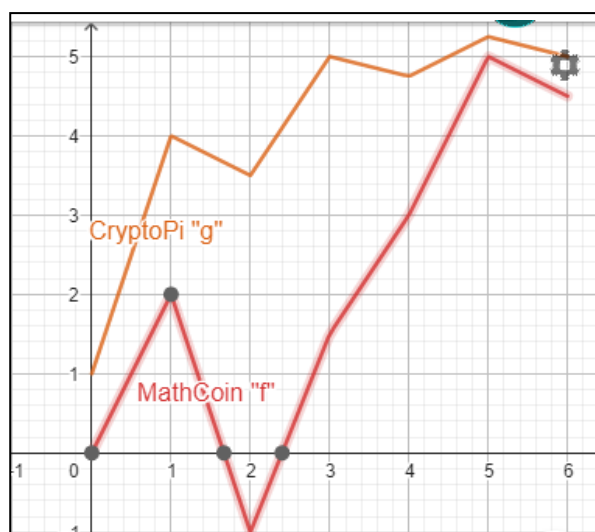


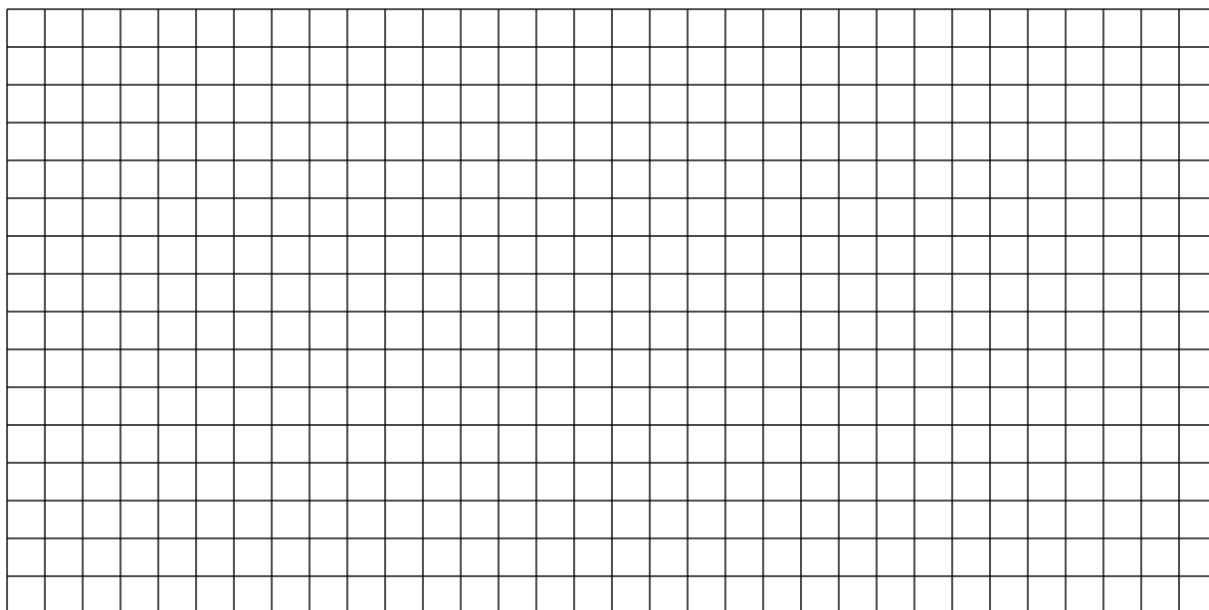
- ① Holger hat jeweils 10.000 Euro in Aktienpakete von „Mathcoin“ und „CryptoPi“ investiert. Seine Bank hat ihm nun eine Gewinnkurve der letzten 6 Monate zugesendet.

Frage: Welches Aktienpaket war in dieser Zeit die erfolgreichere Investition?

- Berechne zunächst die Absolute Änderung.
- Skizziere jeweiligen Sekante durch die Punkte $(0, f(0))$ und $(6, f(6))$, bzw. $(0, g(0))$ und $(6, g(6))$.
- Berechne die Mittlere Änderungsrate der Graphen von MathCoin und CryptoPi mithilfe des Differenzenquotienten.



$g(x)$: CryptoPi
 $f(x)$: MathCoin

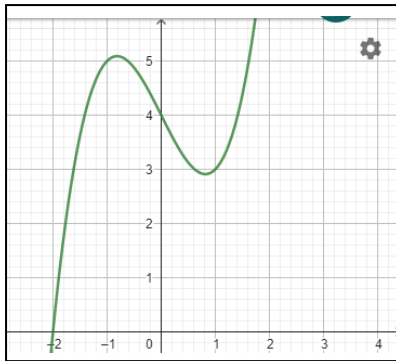


- ② Ermittle die mittlere Änderungsrate im angegebenen Intervall zeichnerisch und überprüfe rechnerisch.

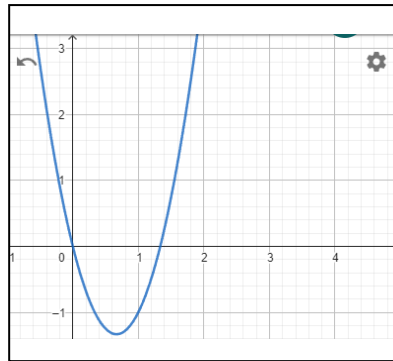
a) $f(x) = x^3 - 2x + 4$ $[-2; 1]$

b) $g(x) = 3x^2 - 4x$ $[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}]$

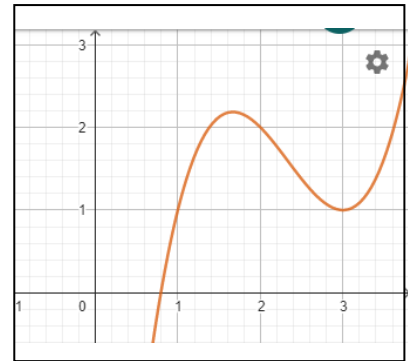
c) $h(x) = x^3 - 7x^2 + 15x - 8$ $[1; 2]$



f(x)



g(x)

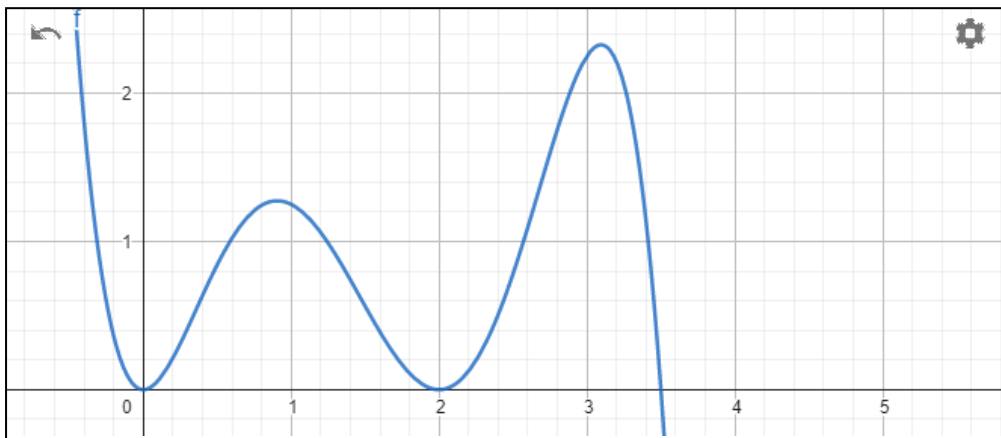


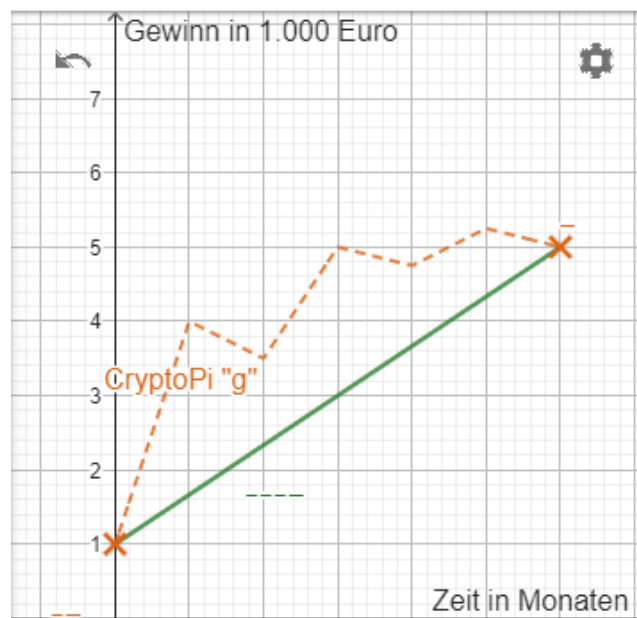
h(x)

③ $f(x) = -0.5x^2(x - 2)^2(x - 3.5)$

- a) Finde innerhalb des Intervalls $[0; 3]$ ein geeignetes Unterintervall mit der größtmöglichen mittleren Änderungsrate.

- b) Beschreibe deine Vorgehensweise in ein bis zwei Sätzen.





Vervollständige die Skizze mithilfe der Definitionen

 **Absolute Änderung**

 **Sekante**

 **Mittlere Änderungsrate**