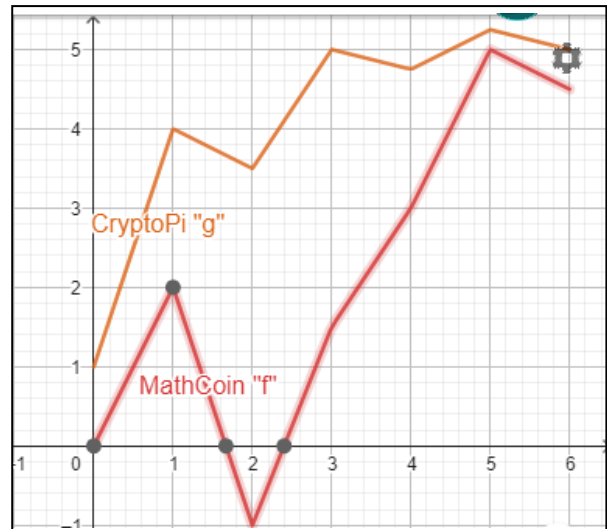


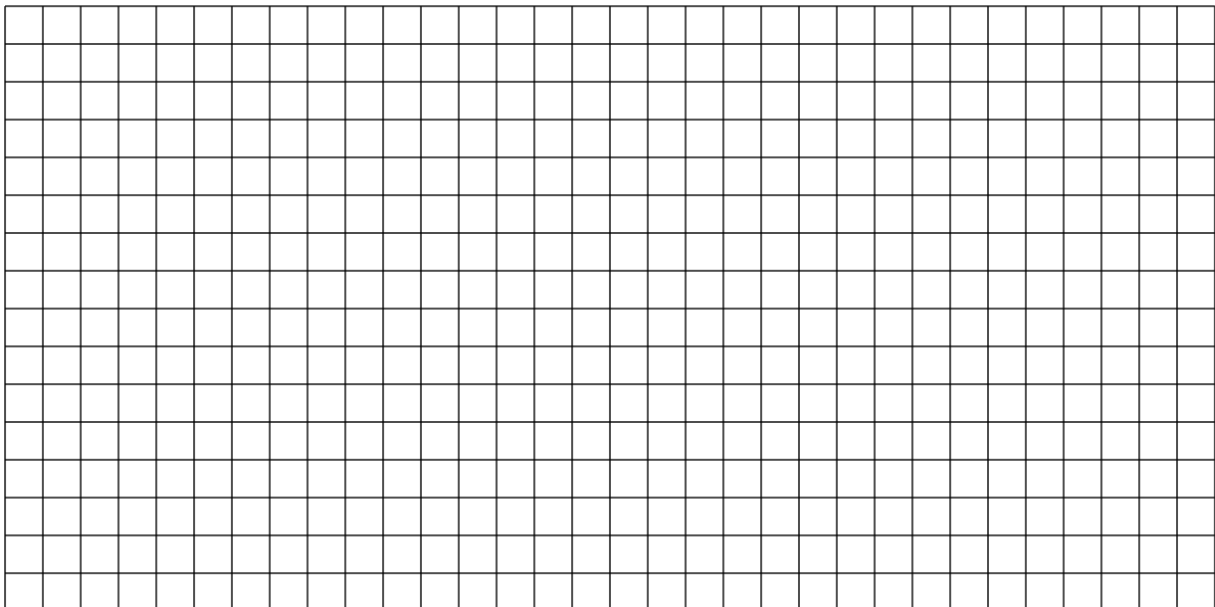
- ① Holger hat jeweils 10.000 Euro in Aktienpakete von „Mathcoin“ und „CryptoPi“ investiert. Seine Bank hat ihm nun eine Gewinnkurve der letzten 6 Monate zugesendet.

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

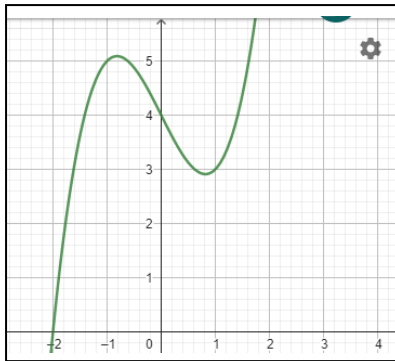


- ② Ermittle die mittlere Änderungsrate im angegebenen Intervall zeichnerisch und überprüfe rechnerisch.

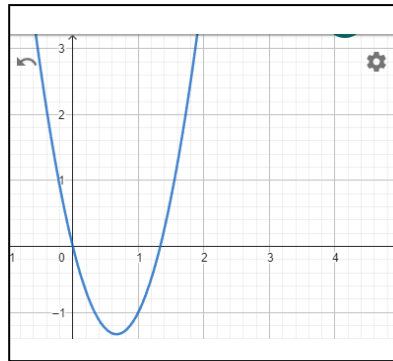
a)  $f(x) = x^3 - 2x + 4$   $[-2; 1]$

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

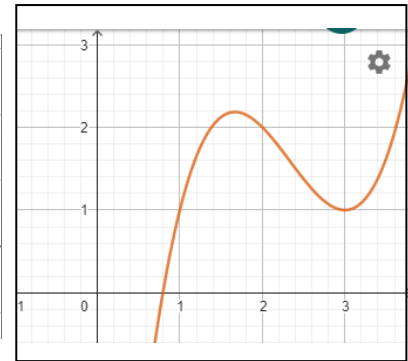
c)  $h(x) = x^3 - 7x^2 + 15x - 8$   $[1; 2]$



f(x)



g(x)

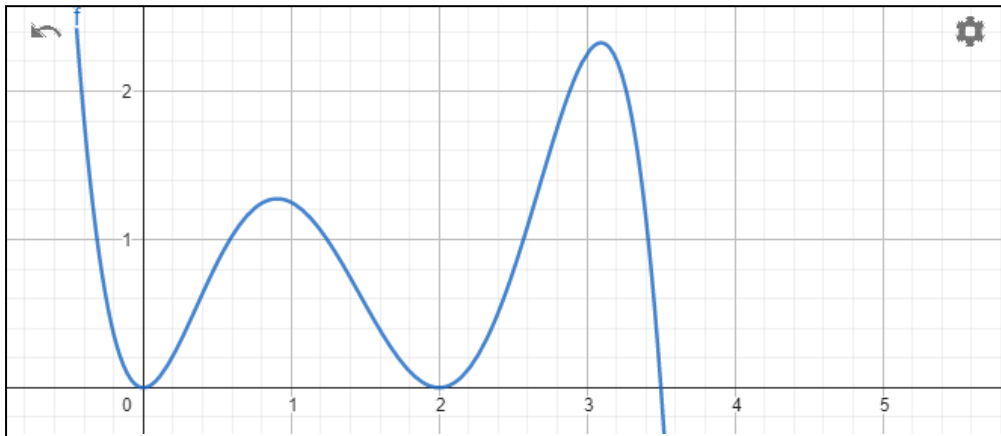


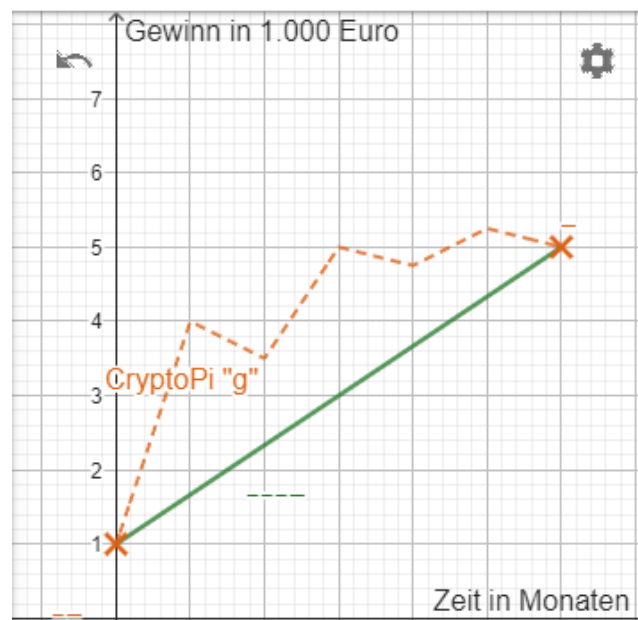
h(x)

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 mittlere Änderungsrate.

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





Vervollständige die Skizze mithilfe der Definitionen

Absolute Änderung

Sekante

Mittlere Änderungsrate