

Name:

Matrikelnummer:

Bearbeitungszeit: 60 min.

Gegeben ist der Kurs eines Wertpapiers an mehreren Tagen. Aufgabe ist es, *einen* Tag für den Kauf des Wertpapiers und *einen* Tag für den Verkauf des Wertpapiers so zu bestimmen, dass sich das eingesetzte Kapital maximal vermehrt.

Schreiben Sie die Klasse `wertpapiere.Kursanalyse` mit einem parameterlosen Konstruktor und der Methode

```
public double getMaxWert(double[] wertpapierkurs, double kapital).
```

Die Methode gibt den maximalen erzielbaren Wert des Kapitals an, wenn mit dem Kapital zum günstigsten Zeitpunkt das Wertpapier gekauft wird, und es zum günstigsten Zeitpunkt wieder verkauft wird. (Vom Wertpapier können beliebige, auch nicht-ganzzahligen Einheiten gekauft werden.)

Zum Beispiel kann bei der Kursentwicklung

```
{7.5,9.0,10.2,8.3,7.1,11.1,6.5,8.7,9.7,10.3,8.4,6.1,7.7,9.2}
```

das Wertpapier am Tag 0 zum Kurs 7.5 gekauft werden. Mit einem Kapital von 1000 können somit $1000/7.5 \approx 133.33$ Einheiten des Wertpapiers gekauft werden. Wird das Wertpapier dann am Tag 5 mit dem Kurs 11.1 wieder verkauft, ergibt sich ein Wert von $133.33 \cdot 11.1 \approx 1480$.

Der maximale Wert ergibt sich mit 1584.62, wenn das Wertpapier am Tag 6 zum Kurs 6.5 gekauft und am Tag 9 zum Kurs 10.3 wieder verkauft wird.