

## LÖSUNG ZU 177:

- a) 1) Die Höhenzunahme kann man mit der absoluten Änderung berechnen. Dafür müssen zehn Minuten in Sekunden umgewandelt werden.  $10 \text{ min} = 600 \text{ s}$   
Es gilt:  $h(600) - h(0) \approx 58,46 \text{ m}$
- b) 1)  $h(1800)=0$                       1800 Sekunden sind 30 Minuten.  
  
Da 1 800 die erste Nullstelle von  $h$  ist, befindet sich die Gondel nach 30 Minuten wieder in derselben Höhe wie zum Zeitpunkt 0.
- c) 1) Es muss die Extremstelle von  $h$  berechnet werden. Mittels Technologieeinsatz erkennt man, dass die erste Maximumstelle nach 450 Sekunden erreicht wird. Befindet sich eine Gondel aber am Ausgangspunkt, muss diese Zeit mit zwei multipliziert werden.  
Startet eine Gondel vom tiefsten Punkt benötigt sie daher 900 Sekunden, das sind 15 Minuten.
- d) 1) Dies bedeutet, dass  $h'$  streng monoton steigend ist. Betrachtet man den Graphen von  $h'$  mit Technologieeinsatz, erkennt man, dass das im Intervall  $[900;1800]$ ,  $[2700;3600]$  usw. der Fall ist.

