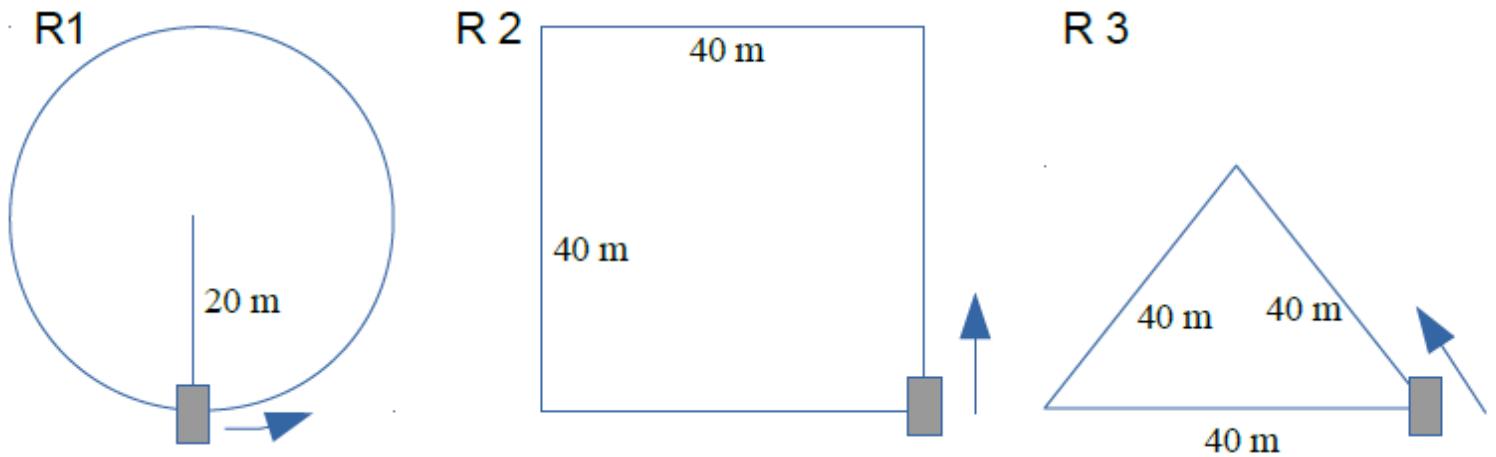


Periodische Vorgänge - Riesenräder

In der folgenden Abbildung sind drei „mathematische“ Riesenräder schematisch dargestellt.



Die Gondeln starten in dargestellter Position und bewegen sich mit der konstanten Geschwindigkeit $2 \frac{m}{s}$.

1. Berechnen Sie jeweils die Zeit T , nach der man wieder am gleichen Punkt ist.

R1:

R2:

R3:

2. Berechnen Sie die Höhe, in der sich die Gondel von R1 nach 0 s, 5 s, 10 s, ..., 40 s befindet. Finden Sie einen Term für die Höhe $h(t)$ der Gondel von R1 zu einem Zeitpunkt t .

t in s	h(t) in m
0	0
5	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
t	

3. Zeichnen Sie für die drei Gondeln jeweils die Höhe h über dem Einstieg in Abhängigkeit von der Zeit t in ein geeignetes Koordinatensystem.