

M1.I.3 Arbeitsblatt Ergänzung: Näherung der momentanen Geschwindigkeit

Wie schnell ist der Gepard nach 3 Sekunden?

Ermitteln Sie mit dem Applet die mittleren Geschwindigkeiten in verschiedenen Zeitintervallen und notieren Sie die Berechnungen in den nachfolgenden Tabellen.

Zeitintervalle BIS zum Zeitpunkt $x_0 = 3s$

Zeitintervall [$x_1, 3s$]	Mittlere Geschwindigkeit $\frac{f(3s) - f(x_1)}{3s - x_1}$ im Zeitintervall [$x_1, 3s$]
[s; 3s]	$\frac{m - m}{3s - s} = \frac{m}{s}$
[s; 3s]	$\frac{m - m}{3s - s} = \frac{m}{s}$
[s; 3s]	$\frac{m - m}{3s - s} = \frac{m}{s}$
[s; 3s]	$\frac{m - m}{3s - s} = \frac{m}{s}$
[s; 3s]	$\frac{m - m}{3s - s} = \frac{m}{s}$

Zeitintervalle AB dem Zeitpunkt 2s:

Zeitintervall [$3s, x_2$]	Mittlere Geschwindigkeit $\frac{f(x_2) - f(3s)}{x_2 - 3s}$ im Zeitintervall [$3s, x_2$]
[$3s$; s]	$\frac{m - m}{s - 3s} = \frac{m}{s}$
[$3s$; s]	$\frac{m - m}{s - 3s} = \frac{m}{s}$
[$3s$; s]	$\frac{m - m}{s - 3s} = \frac{m}{s}$
[$3s$; s]	$\frac{m - m}{s - 3s} = \frac{m}{s}$
[$3s$; s]	$\frac{m - m}{s - 3s} = \frac{m}{s}$