

Bewegung eines Radfahrers

Die Polynomfunktion s beschreibt näherungsweise den zurückgelegten Weg eines Radfahrers in Abhängigkeit von der Zeit t (t in h, $s(t)$ in km).

Aufgabenstellung:

Ergänzen Sie die Textlücken im nachstehenden Satz durch Ankreuzen des jeweils zutreffenden Satzteils so, dass eine richtige Aussage entsteht.

Der Ausdruck $\lim_{t \rightarrow 2} \frac{s'(t) - s'(2)}{t - 2}$ beschreibt _____ ① _____ und der Ausdruck $\frac{s(t_2) - s(t_1)}{t_2 - t_1}$ beschreibt _____ ② _____.

①	
die momentane Beschleunigung zum Zeitpunkt $t = 2$	☐
die momentane Geschwindigkeit zum Zeitpunkt $t = 2$	☐
den bis zum Zeitpunkt $t = 2$ zurückgelegten Weg	☐

②	
die durchschnittliche Beschleunigung im Zeitintervall $[t_1; t_2]$	☐
die durchschnittliche Geschwindigkeit im Zeitintervall $[t_1; t_2]$	☐
den im Zeitintervall $[t_1; t_2]$ zurückgelegten Weg	☐

[0/1½/1 P.]

Möglicher Lösungsweg

①	
die momentane Beschleunigung zum Zeitpunkt $t = 2$	☒

②	
die durchschnittliche Geschwindigkeit im Zeitintervall $[t_1; t_2]$	☒

Ein Punkt für das Ankreuzen der beiden richtigen Satzteile, ein halber Punkt, wenn nur ein richtiger Satzteil angekreuzt ist.