

# Mathe Hausaufgaben in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X von

©6. Mai 2018

## 1 Aufgabe

$$V(t) = 10t^3 - 50t^2 - 60t$$

## 2 Fragen

### 2.1 Wann befindet sich der Schlitten in Ruhe?

Bei  $V(t) = 0$  bewegt sich der Schlitten nicht. Die möglichen Positionen können über die Nullstellen von  $V$  ermittelt werden. Vorgehensweise:

- Formel nach  $V(t) = 0$  umstellen
- In eine quadratische Funktion umwandeln, welche 0 ergibt
- PQ Formel anwenden

### 2.2 Wann ist die grösste und die kleinste Geschwindigkeit im Intervall erreicht und wie gross sind diese?

### 2.3 Die maximale Beschleunigung beträgt $20\text{cm}/\text{minute}^2$ . Wird dieser Wert im Intervall $[1;2]$ min überschritten?

### 2.4 Welcher Weg wird im Intervall $[0;3,4]$ zurückgelegt?