

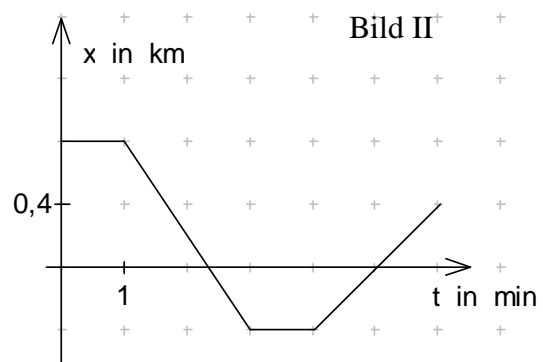
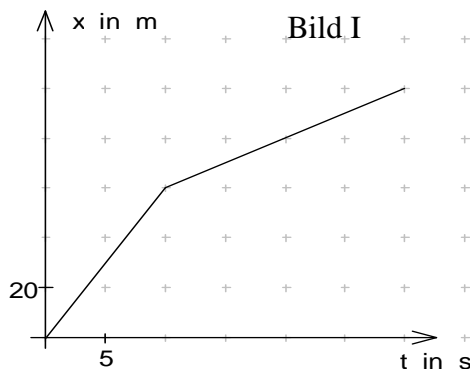
Physik * Jahrgangsstufe 9 * t-x- und t-v-Diagramme

1. Paul wohnt etwa 600 m von der Schule entfernt. Die reine Fahrzeit zur Schule beträgt mit dem Fahrrad etwa 2 Minuten. Auf halber Wegstrecke befindet sich die einzige Ampel, an der Paul kurz warten muss. 100 Meter nach der Ampel fällt Pauls Schultasche vom Rad. Er muss zurückfahren, verstaubt dann seine Tasche sicher und fährt ohne weiteren Zwischenfall bis zur Schule.

- Zeichne ein passendes t-v-Diagramm für den gesamten Vorgang! Wähle geeignete Einheiten auf den Achsen!
- Zeichne das zugehörige t-x-Diagramm (geeignete Einheiten auf den Achsen wählen!)! Welche Höchstgeschwindigkeit erreicht Paul nach Deinem Diagramm?

2. Beschreibe für die abgebildeten t-x-Diagramme kurz mit eigenen Worten den gesamten Bewegungsablauf und beantworte dann die folgenden Fragen:

- Wie weit entfernt sich der beschriebene Gegenstand von der Ausgangslage? Welche Wegstrecke legt er insgesamt zurück?
- Wie groß ist die höchste Geschwindigkeit während des gesamten Vorgangs?



3. Beschreibe für die abgebildeten t-v-Diagramme kurz mit eigenen Worten den gesamten Bewegungsablauf und beantworte dann die folgenden Fragen:

- Wie ändert sich die Geschwindigkeit pro Sekunde? Welche Beschleunigung bedeutet das?
- Welchen Weg legt der beschriebene Gegenstand während der dargestellten Zeit zurück?

