

Durchschnittsgeschwindigkeit

① Wir unterscheiden 2 verschiedene **Bewegungsformen**:

die Bewegung und die Bewegung.

Für gleichförmige Bewegungen kann man die Geschwindigkeit ausrechnen. ⇨ *siehe AB „Gleichförmige Bewegung“*

Für **ungleichförmige** Bewegungen kann man nur eine **D**.....geschwindigkeit berechnen.

Kennt man nämlich mehrere Momentangeschwindigkeiten, kann man daraus den **M**..... berechnen.

Den Mittelwert berechnet man, indem man alle gegebenen Werte **a**..... und dann durch die Anzahl der

Werte **d**..... (so wie bei der Berechnung deinesdurchschnitts).

② **Beispielaufgabe:** Familie Meier fährt in den Urlaub, auf der Autobahn mit $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, auf der Landstraße mit $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und in Ortschaften mit $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Mit welcher **Durchschnittsgeschwindigkeit** ist Familie Meier unterwegs?

..... und

Familie Meier fährt mit einergeschwindigkeit von

③ Berechne folgende Aufgaben mit ausführlichem Rechenweg (genauso wie in Aufgabe 2) ohne TR im Übungs-Hefter!

a) Fritzchen fährt mit dem Fahrrad zur Schule, erst bergab mit $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, dann auf gerader Strecke mit $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, dann bergauf mit $3 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und zum Schluss noch mal auf gerader Strecke mit $15 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Berechne seine Durchschnittsgeschwindigkeit!

b) Hänschen fährt mit dem Bus zur Schule. Zuerst läuft er mit $2 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ bis zur Haltestelle. Der Bus fährt zuerst auf der Landstraße mit $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, dann bergauf mit $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und zuletzt in der Stadt mit $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Zum Schluss muss Hänschen noch bis zur Schule laufen, bergab mit $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Berechne seine Durchschnittsgeschwindigkeit!

Durchschnittsgeschwindigkeit

① Wir unterscheiden 2 verschiedene **Bewegungsformen**:

die Bewegung und die Bewegung.

Für gleichförmige Bewegungen kann man die Geschwindigkeit ausrechnen. ⇨ *siehe AB „Gleichförmige Bewegung“*

Für **ungleichförmige** Bewegungen kann man nur eine **D**.....geschwindigkeit berechnen.

Kennt man nämlich mehrere Momentangeschwindigkeiten, kann man daraus den **M**..... berechnen.

Den Mittelwert berechnet man, indem man alle gegebenen Werte **a**..... und dann durch die Anzahl der

Werte **d**..... (so wie bei der Berechnung deinesdurchschnitts).

② **Beispielaufgabe:** Familie Meier fährt in den Urlaub, auf der Autobahn mit $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, auf der Landstraße mit $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und in Ortschaften mit $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Mit welcher **Durchschnittsgeschwindigkeit** ist Familie Meier unterwegs?

..... und

Familie Meier fährt mit einergeschwindigkeit von

③ Berechne folgende Aufgaben mit ausführlichem Rechenweg (genauso wie in Aufgabe 2) ohne TR im Übungs-Hefter!

a) Fritzchen fährt mit dem Fahrrad zur Schule, erst bergab mit $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, dann auf gerader Strecke mit $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, dann bergauf mit $3 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und zum Schluss noch mal auf gerader Strecke mit $15 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Berechne seine Durchschnittsgeschwindigkeit!

b) Hänschen fährt mit dem Bus zur Schule. Zuerst läuft er mit $2 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ bis zur Haltestelle. Der Bus fährt zuerst auf der Landstraße mit $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, dann bergauf mit $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und zuletzt in der Stadt mit $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Zum Schluss muss Hänschen noch bis zur Schule laufen, bergab mit $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Berechne seine Durchschnittsgeschwindigkeit!