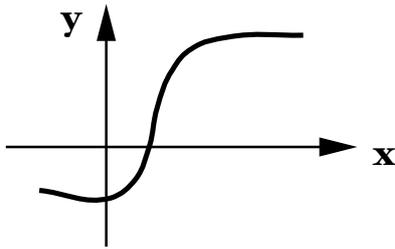
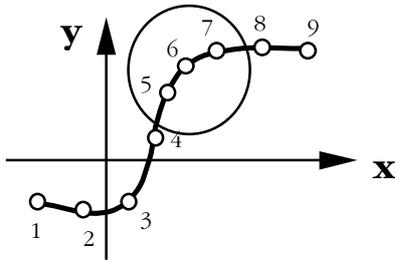


# 2-dimensionale Bewegungen - Kurvenfahrt

## Bewegungsbeschreibung

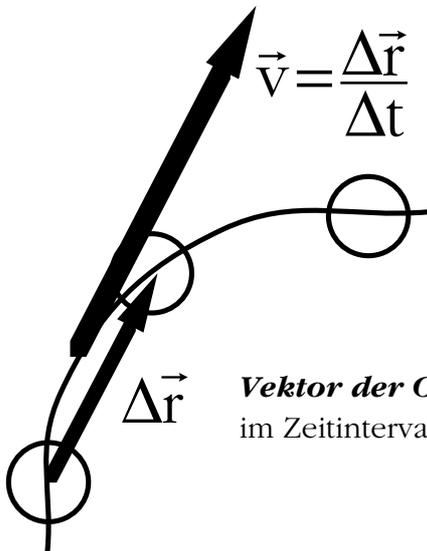


Die **Bahnkurve** beschreibt die Bewegung nur unvollständig, Fahrtrichtung und Betrag der Geschwindigkeit sind daraus nicht ersichtlich !



**Bahnkurve mit Zeitmarken**; Zeitintervall jeweils  $\Delta t$ .  
Aus dieser Darstellung sind alle Informationen über den Bewegungsablauf zu entnehmen.

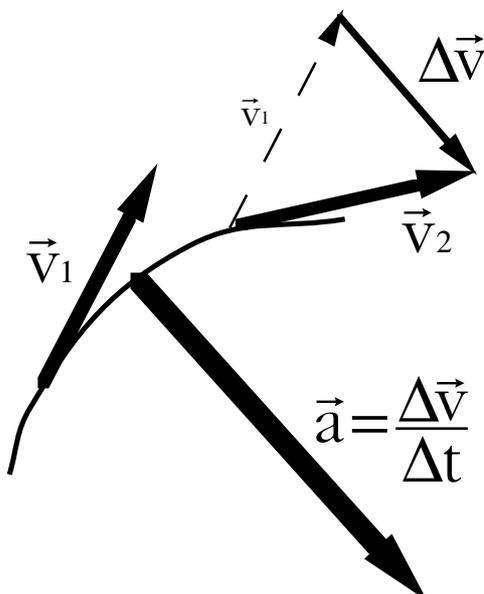
## Bestimmung des Geschwindigkeitsvektors



**Vektor der mittleren Geschwindigkeit** im betrachteten Zeitintervall  $\Delta t$

Bei genügend kleinem Intervall nähert man sich an den Vektor der *Momentangeschwindigkeit* an. Seine Richtung verläuft jeweils tangential zur Kurve.

## Bestimmung des Beschleunigungsvektors



**Vektor der Geschwindigkeitsänderung** im Zeitintervall  $\Delta t$

$$\Delta \vec{v} = \vec{v}_2 - \vec{v}_1$$

$$\text{also : } \vec{v}_1 + \Delta \vec{v} = \vec{v}_2$$

**Vektor der mittleren Beschleunigung** im betrachteten Zeitintervall  $\Delta t$

Bei genügend kleinem Intervall nähert man sich an den Vektor der *Momentanbeschleunigung* an.