

Lösung zu 223:

Aussage A: falsch

Der oberhalb der waagrechten Achse liegende Flächeninhalt beschreibt eine Vorwärtsbewegung (nach vorne zurückgelegter Weg), der unterhalb der waagrechten Achse liegende Flächeninhalt eine Rückwärtsbewegung (in die entgegengesetzte Richtung zurückgelegter Weg) des Gegenstands.

Aussage B: falsch

Das Integral der Geschwindigkeit gibt die Änderung des Wegs in einem Zeitintervall an.

Aussage C: falsch

Der oberhalb der waagrechten Achse liegende Flächeninhalt beschreibt eine Vorwärtsbewegung, der unterhalb der waagrechten Achse liegende Flächeninhalt eine Rückwärtsbewegung des Gegenstands und daher nicht den insgesamt zurückgelegten Weg.

Aussage D: richtig

Der oberhalb der waagrechten Achse liegende Flächeninhalt beschreibt eine Vorwärtsbewegung (Weg - positives Vorzeichen), der unterhalb der waagrechten Achse liegende Flächeninhalt eine Rückwärtsbewegung (Weg - negatives Vorzeichen) des Gegenstands. Daher beschreibt das Integral die Entfernung des Gegenstands vom Ausgangsort zum Zeitpunkt  $t$ .

Aussage E: falsch

Das Integral der Geschwindigkeit gibt die Änderung des Wegs in einem Zeitintervall an.

Lösung: D

