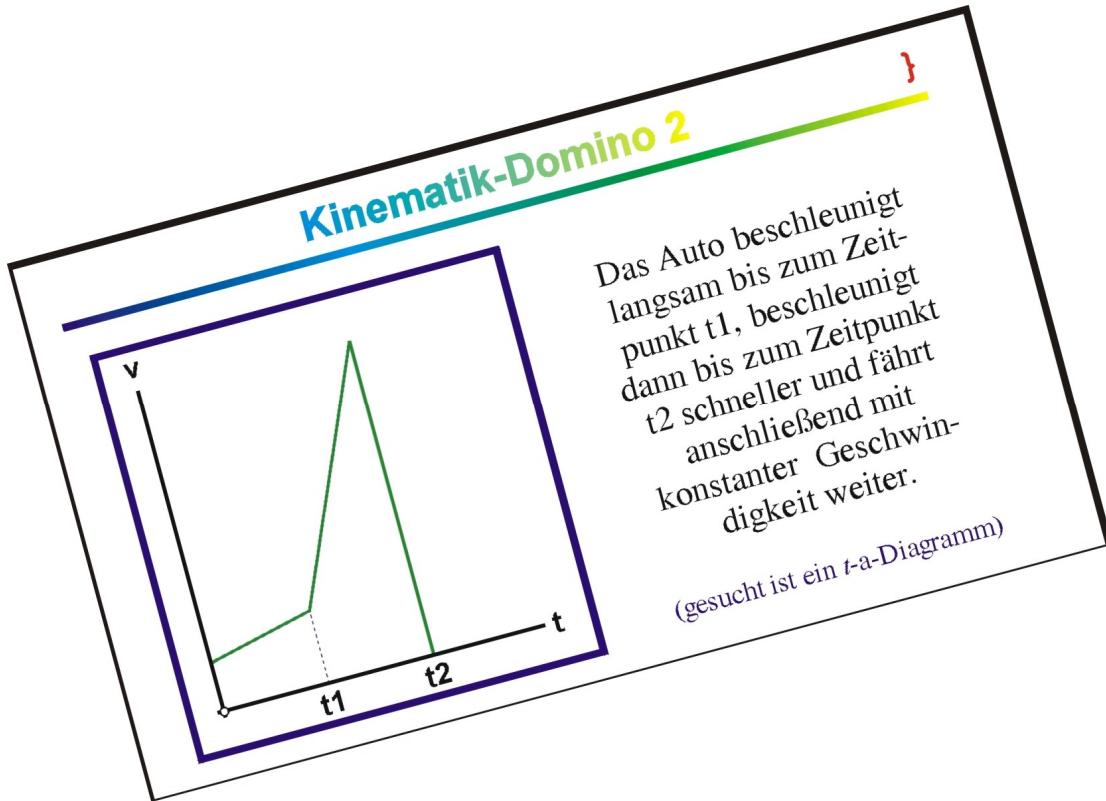


Kinematik-Domino



- 1 Schneiden Sie die ungeordneten Dominosteine (10 je Blatt) aus.
- 2 Die Dominos müssen in die richtige Reihenfolge gebracht werden. Daraus ergibt sich ein (kryptisches) Lösung-, „Wort“.
- 3 Wenn Sie die richtige Lösung gefunden haben, kleben Sie die Dominosteine auf ein DIN-A-4-Blatt und heften Sie es zu Ihren Unterrichts-Mitschriften.
- 4 Das richtige Lösungswort erfahren Sie von Ihrem Lehrer.

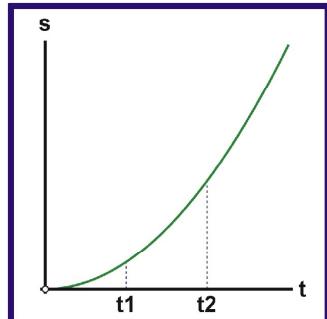
Kinematik-Domino 1

Q

Start

Suchen Sie zu jedem Diagramm die passende Beschreibung des dargestellten Bewegungsablaufes.

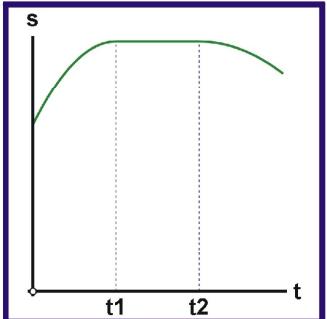
Sofern nicht anders erwähnt, bleiben Reibung und Luftwiderstand unberücksichtigt.



Kinematik-Domino 1

S

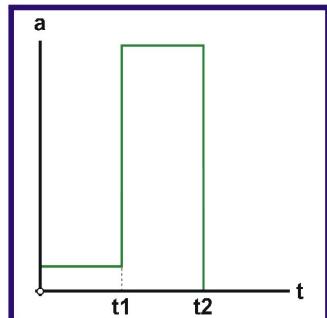
Ein Gegenstand wird bis zum Zeitpunkt t_1 stark abgebremst. Danach wird der Gegenstand schwächer abgebremst, bis er zwischen den Zeitpunkten t_1 und t_2 seine Bewegungsrichtung ändert. Ab dem Zeitpunkt t_2 bewegt sich der Gegenstand mit konstanter Geschwindigkeit.



Kinematik-Domino 1

2

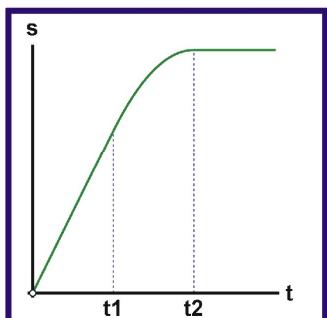
Das Auto beschleunigt langsam bis zum Zeitpunkt t_1 , beschleunigt dann bis zum Zeitpunkt t_2 schneller und bleibt anschließend stehen.



Kinematik-Domino 1

Ä

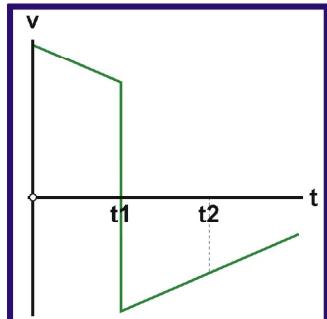
Das Auto beschleunigt konstant aus dem Stand heraus über die Dauer der gesamten Zeit



Kinematik-Domino 1

Y

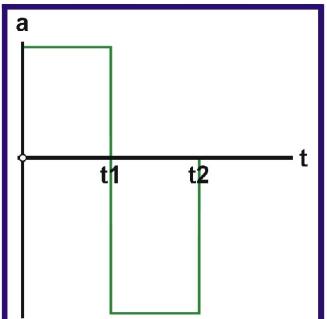
Ein mit konstanter Geschwindigkeit fahrendes Auto bremst ab dem Zeitpunkt $t=0$ ab und kommt zum Zeitpunkt t_1 zum stehen. Ab dem Zeitpunkt t_2 beschleunigt das Auto entgegen der ursprünglichen Fahrtrichtung.



Kinematik-Domino 1

R

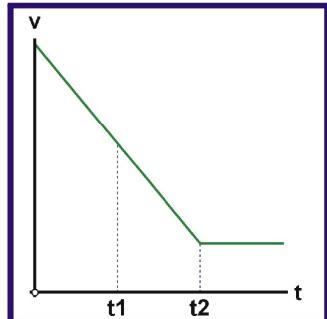
Das Auto beschleunigt langsam bis zum Zeitpunkt t_1 , beschleunigt dann bis zum Zeitpunkt t_2 schneller und fährt anschließend mit konstanter Geschwindigkeit weiter.



Kinematik-Domino 1

*

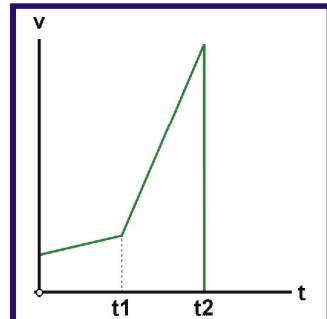
Das Auto beschleunigt langsam bis zum Zeitpunkt t_1 , verzögert dann bis zum Zeitpunkt t_2 und fährt anschließend mit konstanter Geschwindigkeit weiter.



Kinematik-Domino 1

#

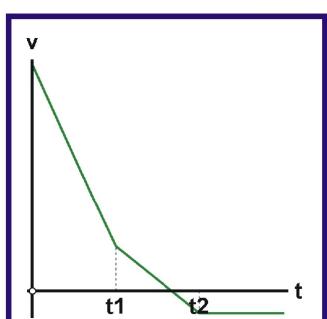
Das Auto fährt mit konstanter Geschwindigkeit bis zum Zeitpunkt t_1 , bremst dann bis zum Zeitpunkt t_2 zum Stillstand ab und bleibt dann stehen.



Kinematik-Domino 1

h

Das Auto verlangsamt seine Geschwindigkeit mit konstanter Verzögerung bis zum Zeitpunkt t_2 und fährt anschließend mit konstanter Geschwindigkeit weiter.



Kinematik-Domino 1

Ω

Eine Kugel besitzt zum Zeitpunkt $t=0$ eine Anfangsgeschwindigkeit und wird während der gesamten Bewegung bis zum Stillstand mit konstanter Verzögerung abgebremst. Zum Zeitpunkt t_1 prallt die Kugel elastisch auf eine Stahlwand und bewegt sich anschließend mit dem Betrag der Aufprallgeschwindigkeit zurück.

Ziel

Buchstaben und Ziffern auf dem oberen Rand zu Lösungswort zusammenfassen



Kinematik-Domino 2

F

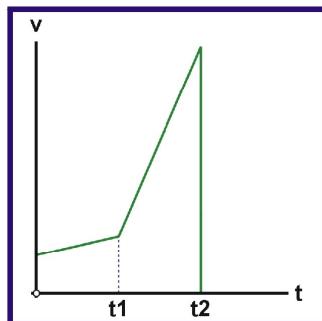
Start

Suchen Sie zu jeder Beschreibung eines Bewegungsablaufes das dazu passende Diagramm.

Sofem nicht anders erwähnt, bleiben Reibung und Luftwiderstand unberücksichtigt.

Das Auto beschleunigt konstant aus dem Stand heraus über die gesamte Zeitdauer.

(gesucht ist ein $t\text{-s}$ -Diagramm)

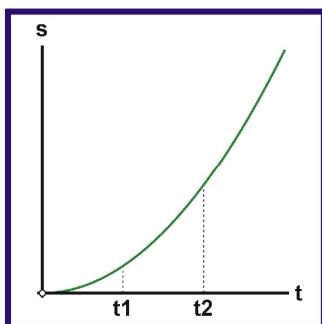


Das Auto beschleunigt langsam bis zum Zeitpunkt t_1 , beschleunigt dann bis zum Zeitpunkt t_2 schneller und fährt anschließend mit konstanter Geschwindigkeit weiter.

(gesucht ist ein $t\text{-a}$ -Diagramm)

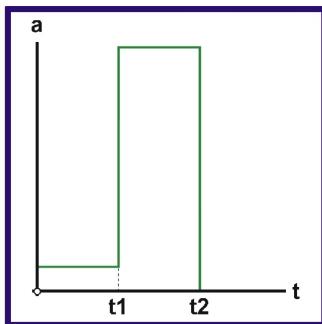
Kinematik-Domino 2

+



Das Auto fährt mit konstanter Geschwindigkeit bis zum Zeitpunkt t_1 , bremst dann bis zum Zeitpunkt t_2 zum Stillstand ab und bleibt dann stehen.

(gesucht ist ein $t\text{-s}$ -Diagramm)

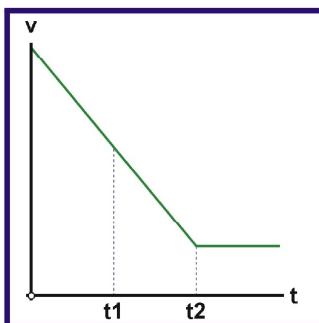


Das Auto beschleunigt bis zum Zeitpunkt t_1 , verzögert dann bis zum Zeitpunkt t_2 und fährt anschließend mit konstanter Geschwindigkeit weiter.

(gesucht ist ein $t\text{-a}$ -Diagramm)

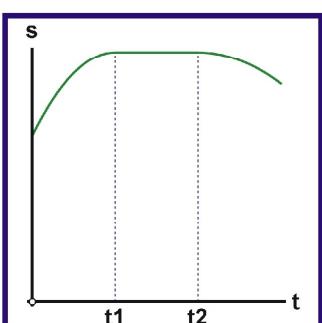
Kinematik-Domino 2

z



Ein Ball bewegt sich zum Zeitpunkt $t=0$ in positive Richtung und wird durch starken Gegenwind bis zum Zeitpunkt t_1 langsamer. Dann wird der Wind schwächer, bremst die Kugel aber bis zum Stillstand ab und treibt sie danach zurück. Ab dem Zeitpunkt t_2 setzt der Wind aus.

(gesucht ist ein $t\text{-v}$ -Diagramm)

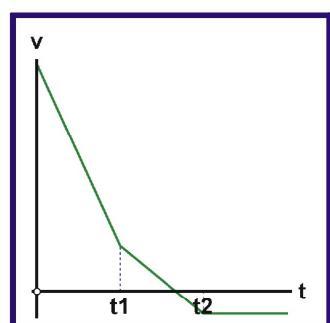


Eine Kugel rollt und wird dabei durch die Reibung langsamer. Zum Zeitpunkt t_1 prallt die Kugel elastisch gegen eine Wand und rollt danach rückwärts. Dabei wird die Kugel weiterhin durch die Reibung langsamer.

(gesucht ist ein $t\text{-v}$ -Diagramm)

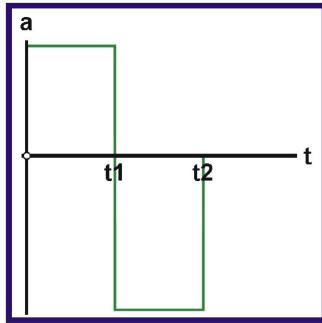
Kinematik-Domino 2

ä



Ein in positive Richtung fahrender Zug bremst ab dem Zeitpunkt $t=0$ ab und kommt zum Zeitpunkt t_1 zum Stehen. Ab dem Zeitpunkt t_2 beschleunigt der Zug entgegen der ursprünglichen Fahrtrichtung.

(gesucht ist ein $t\text{-s}$ -Diagramm)

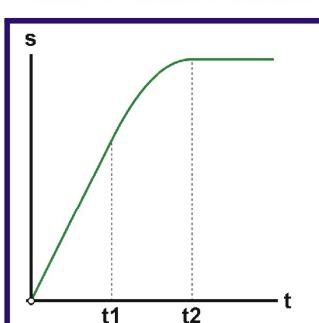


Das Auto fährt zum Zeitpunkt $t=0$ in positive Richtung, wird dann bis zum Zeitpunkt t_2 konstant abgebremst und fährt anschließend mit konstanter Geschwindigkeit in positive Richtung weiter.

(gesucht ist ein $t\text{-v}$ -Diagramm)

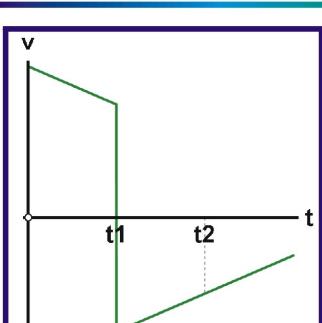
Kinematik-Domino 2

B



Das Auto beschleunigt langsam bis zum Zeitpunkt t_1 , beschleunigt dann bis zum Zeitpunkt t_2 schneller und bleibt anschließend stehen.

(gesucht ist ein $t\text{-v}$ -Diagramm)



Ziel
Buchstaben und Ziffern auf dem oberen Rand zu Lösungswort zusammenfassen

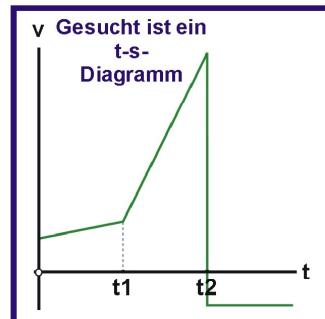
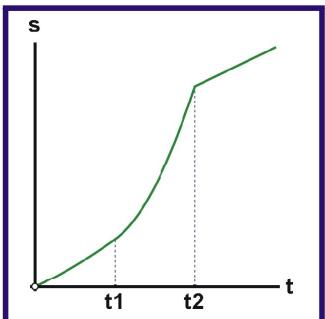
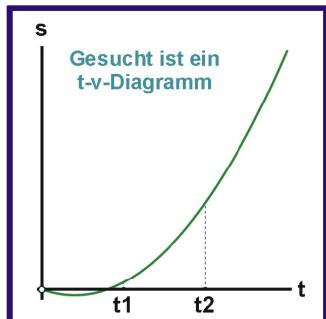
Kinematik-Domino 3

2

Start

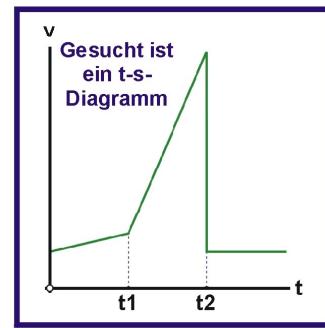
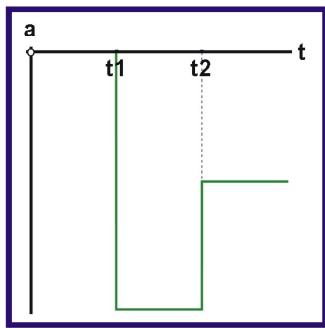
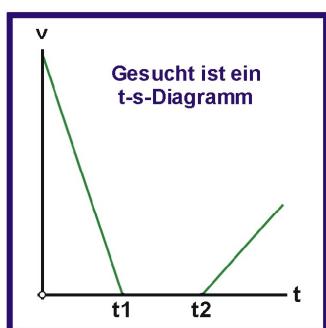
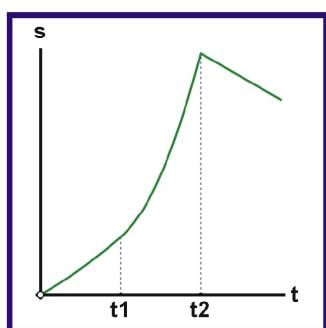
Auf den Karten finden Sie t-s-, t-v- und t-a-Diagramme zu unterschiedlichen Bewegungsabläufen.

Suchen Sie zu jedem Diagramm auf der rechten Seite jeder Karte die entsprechende Karte mit dem dazu passenden Diagramm links



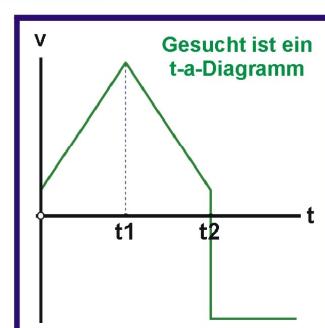
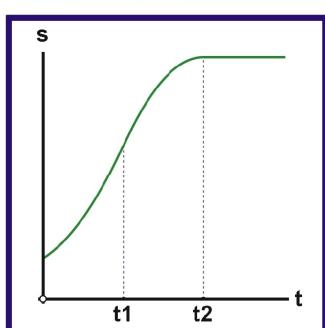
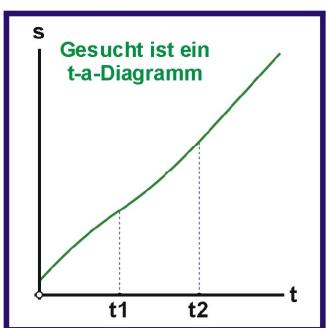
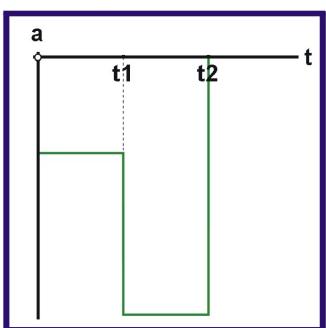
Kinematik-Domino 3

Y



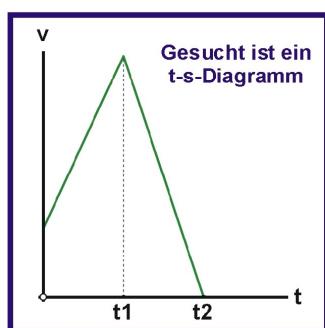
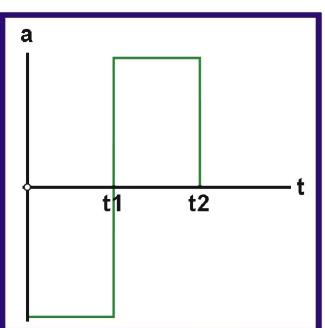
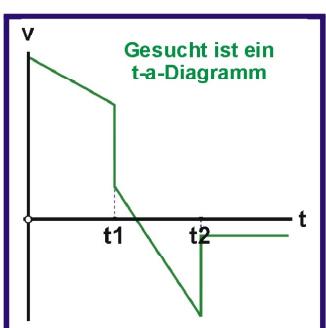
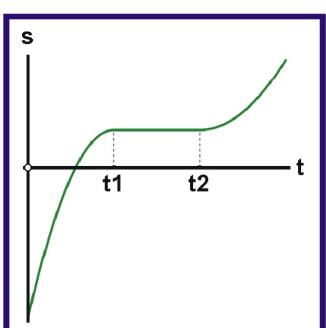
Kinematik-Domino 3

C



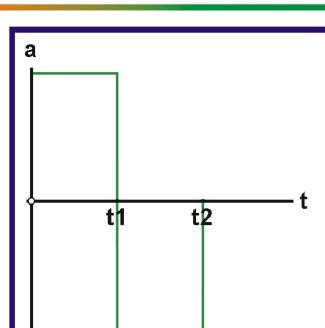
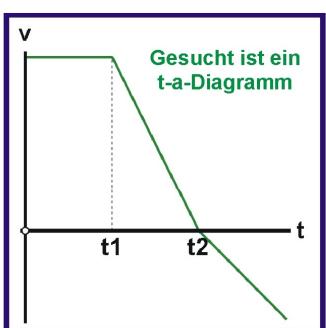
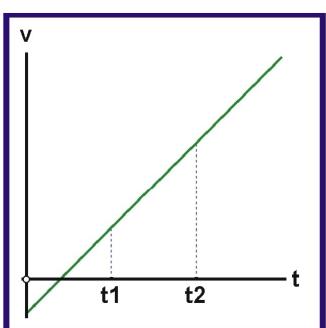
Kinematik-Domino 3

x



Kinematik-Domino 3

k



Ziel

Buchstaben und Ziffern auf dem oberen Rand zu Lösungswort zusammenfassen

A