

FIȘĂ DE LUCRU

I. Consolidarea elementelor de teorie.

1. În tabelul de mai jos sunt redată mărimi fizice și unități de măsură. Asociază, prin săgeți, unitatea de măsură pentru fiecare mărime fizică.

Mărimea fizică	Unitatea de măsură
Viteza medie	s
Distanța	m/s
Durata	m

2. Completează spațiile libere astfel încât afirmațiile să fie adevărate.

a) Un sistem de referință este format din _____

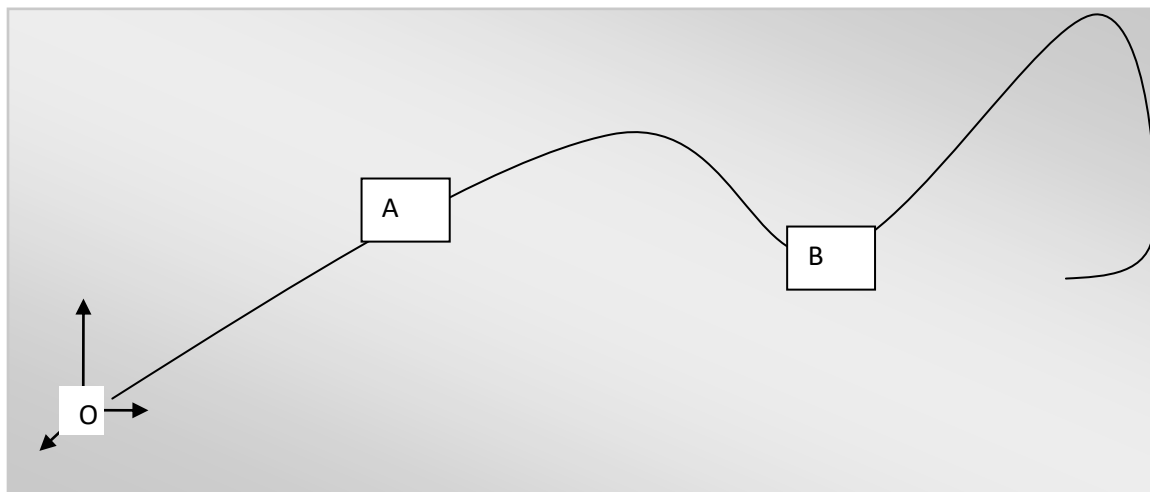
și este utilizat pentru a stabili _____

b) Despre un corp putem afirma că este în stare de repaus dacă _____

față de _____.

c) Dacă un corp își modifică poziția față de un sistem de referință ales, atunci el este în stare de _____.

3. Un observator urmărește zborul unui planor din turnul de control al unui aeroport. Traiectori planorului este redată în figura de mai jos. (3 pct)



a) Considerând că observatorul se află în originea sistemului de referință, reprezentați vectorii de poziție pentru punctele A și B în care se află, pe rând, planorul.

b) Reprezentați viteza medie cu care se deplasează planorul.

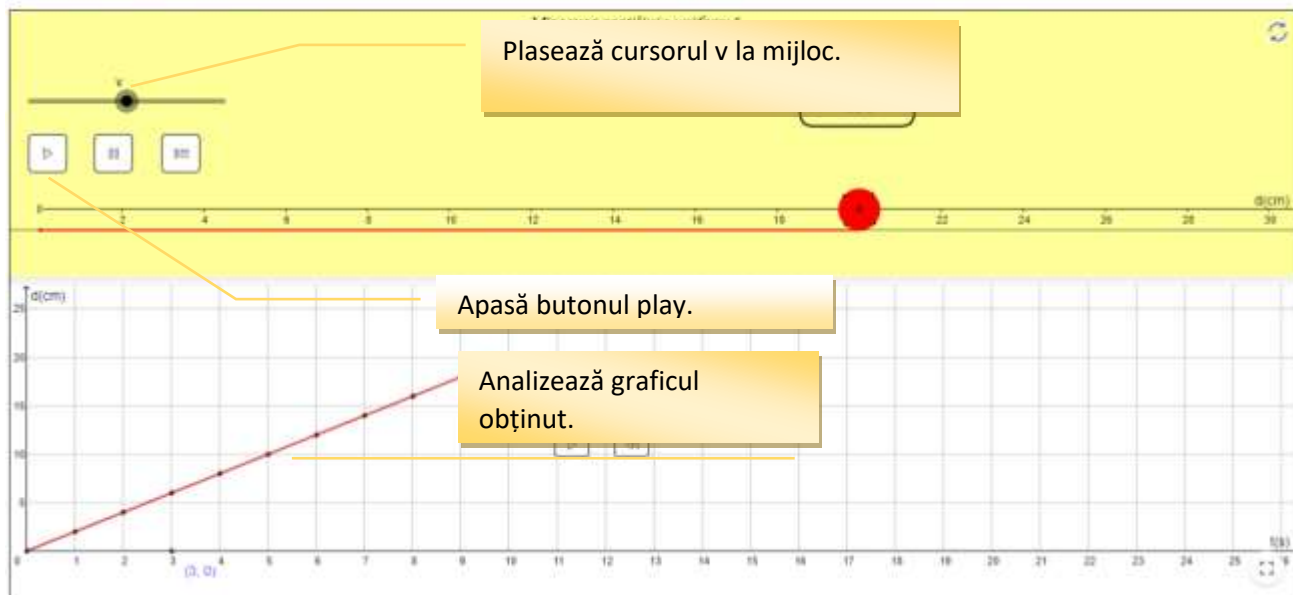
4. În timp ce urmărea zborul planorului, observatorul din problema precedentă constată că pe pista de decolare intră o mașină. Observatorul face următoarea afirmație: "Mașina are o mișcare rectilinie și uniformă."

a) Ce formă are pista?

b) Cum se modifică în timp viteza mașinii?

c) Ce relație există între distanța parcursă de mașină și timpul în care parcurge lungimea pistei?

Aplicația ilustrează rostogolirea uniformă a unei bile, pe o traiectorie rectilinie.



a) Completează tabelul următor cu datele extrase din grafic:

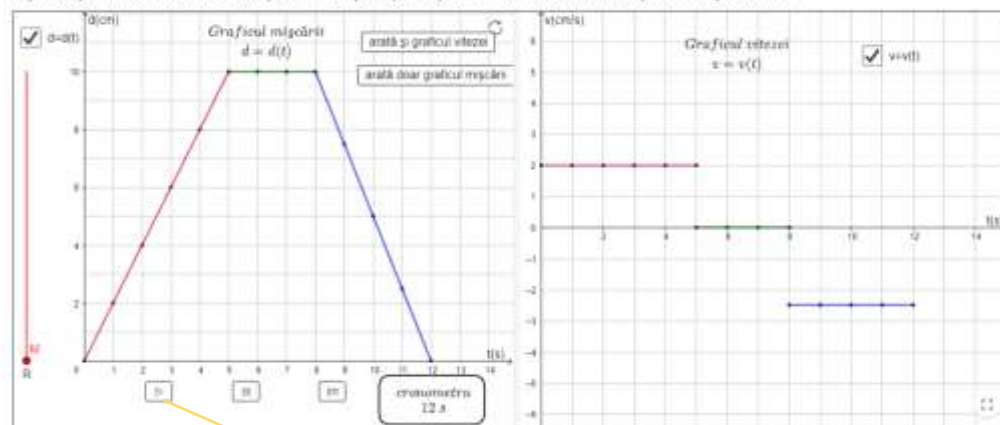
t (s)									
d (m)									

b) Calculează viteza pe intervalele de timp $[0, 2]$ s, $[8, 9]$ s. Compară valorile obținute. Ce constăți? Formulează o concluzie.

c) Modifică valoarea vitezei și reia exercițiile a) și b). Compară valorile vitezelor obținute în cele două situații. Compară înclinările (pantele) celor două grafice. Ce constăți?

2. Accesează lin-uk de mai jos

Aplicația ilustrează evoluția în timp a poziției unui mobil, M, față de reperul R.



Apasă butonul play
pentru a porni
animația

a) Urmărește mișcarea mobilului. Completează tabelul următor:

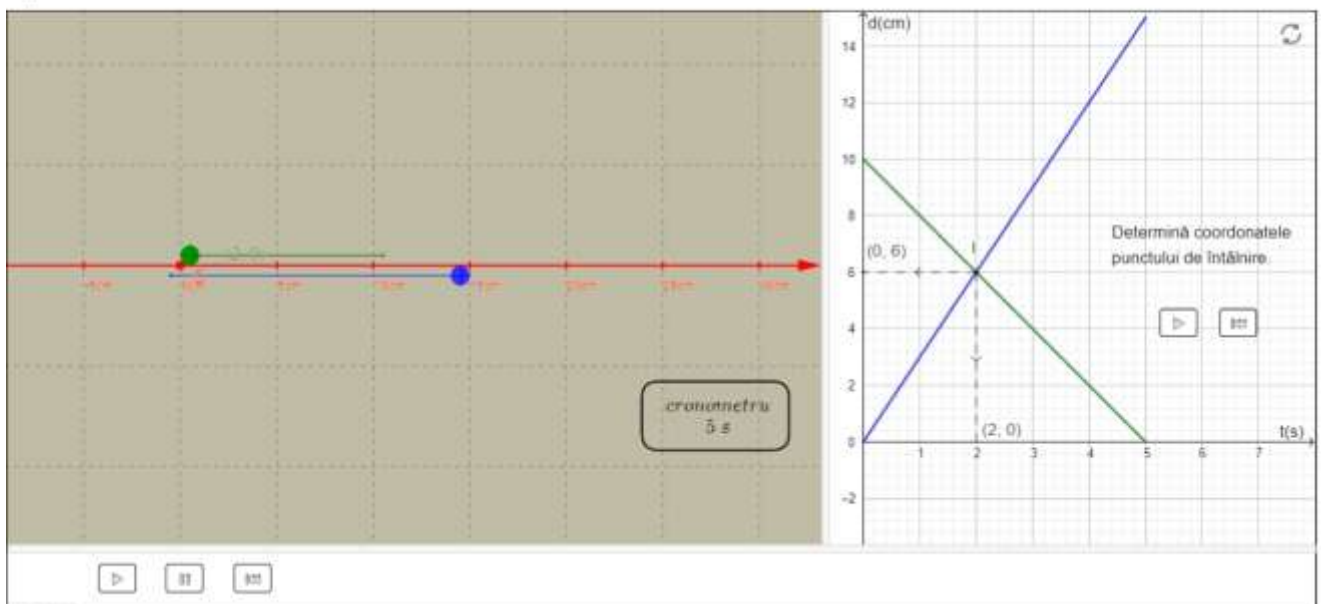
interval de timp	stare de (mișcare/repaus)	obilul se (apropie/depărtează) de reper	viteza (m/s)

b) Calculează viteza medie pe toată durata de mișcare.

3. Accesează link-ul de mai jos.

<https://www.geogebra.org/m/yF9aKCSr#material/geCbsX4u>

Aplicația ilustrează mișcările a două bile, ce se rostogolesc uniform pe aceeași direcție și în sensuri opuse.



Determină coordonatele punctului de întâlnire.

4. Accesează link-ul de mai jos.

<https://www.geogebra.org/m/yF9aKCSr#material/tTnb7w5B>

Urmărește animația și răspunde la întrebările din formular. Scrie răspunsurile pe fișa de lucru.