EL MOVIMENT: MRU i MRUA

1. Per què és fonamental definir un sistema de referència a l'hora de realitzar un experiment?

A No és obligatori en la majoria dels problemes.

B Per poder comparar les mesures que es realitzen.

C Si no ho féssim així, es podrien donar diverses mesures diferents d'un mateix fet i ser totes correctes.

D Perquè matemàticament així és.

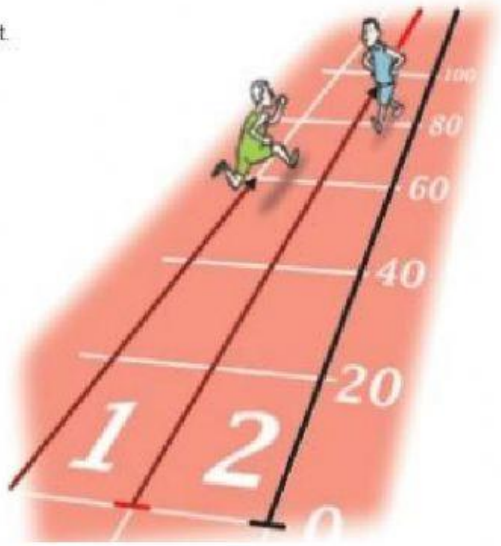
2. En quin dels dos corredors el desplaçament coincideix amb el camí recorregut?

A En el corredor que va pel carrer 1, ja que no ha canviat el sentit.

B En el corredor que va pel carrer 2, ja que ha canviat el sentit.

C En tots dos corredors.

D En cap dels dos casos.



LIVEWORKSHEETS

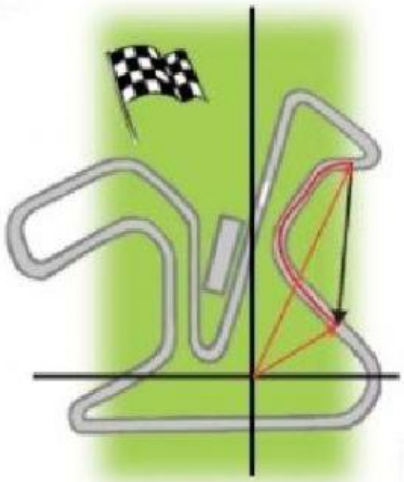
3. Seria possible que una moto seguís una trajectòria diferent a la marcada en vermell i que el vector desplaçament continués sent el mateix?

A No. Si les trajectòries són diferents, els vectors desplaçament també ho seran.

B Sí. Sempre coincideixen trajectòria i desplaçament.

C Si la moto segueix pel circuit, no.

D Sí, si la moto descriu la trajectòria en vermell, però en sentit contrari.



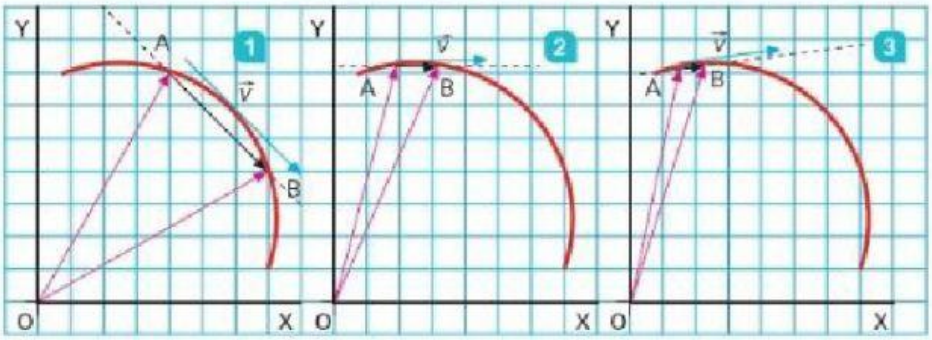
4. A què s'aproxima el vector velocitat mitjana a mesura que reduïm la separació entre els punts de mesura?

A Al vector desplaçament.

B Al vector velocitat instantània.

C Al vector celeritat mitjana.

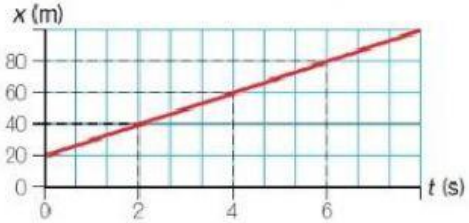
D A la rapidesa mitjana.

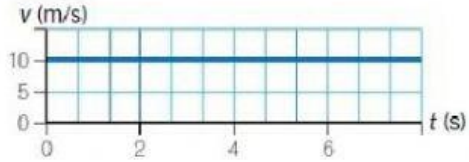


LIVEWORKSHEETS

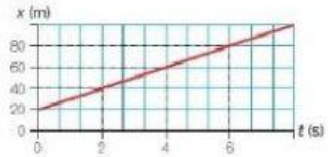
5. Què representen les gràfiques?

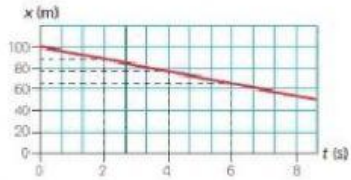
- Les gràfiques representen un [ ].
- El moviment comença [ ].
- El cos realitza un moviment que [ ].
- La velocitat [ ].
- L'acceleració és [ ].

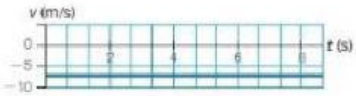


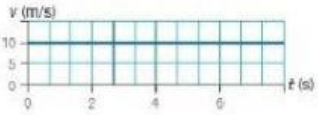


6. Les gràfiques següents representen la carrera d'un atleta. Quines indiquen que l'atleta s'apropa a la línia de sortida?

[ ] 


 [ ]

[ ] 


 [ ]

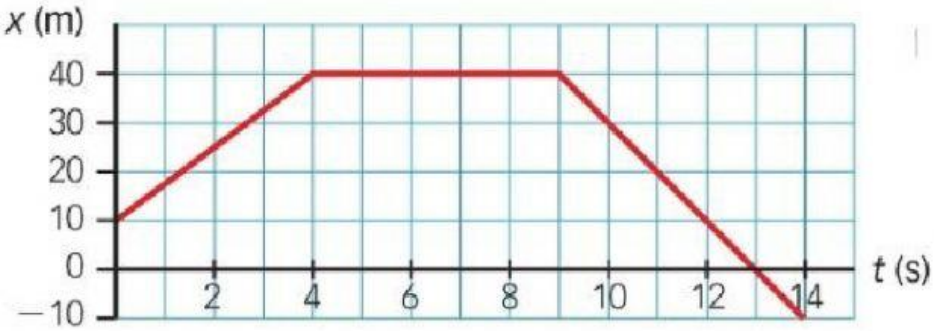
7. La gràfica representa el moviment d'un mòbil. Indica quin tram concret de la gràfica correspon a:

(Posa el cursor sobre la paraula i quan aparegui un llapis mou-lo fins el tram del gràfic corresponent)

Repòs

Velocitat de 7,5 m/s

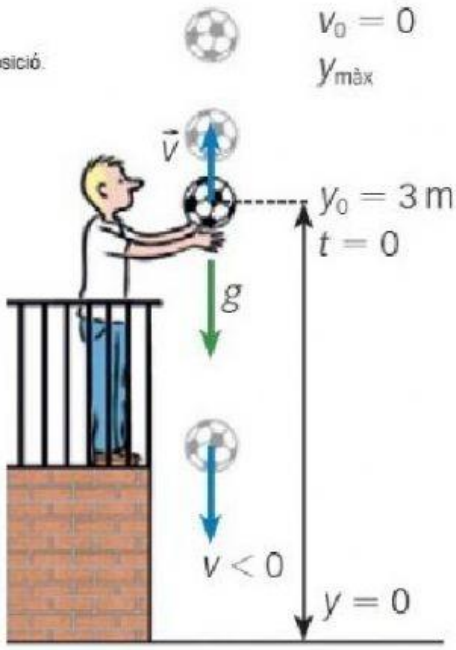
Velocitat negativa



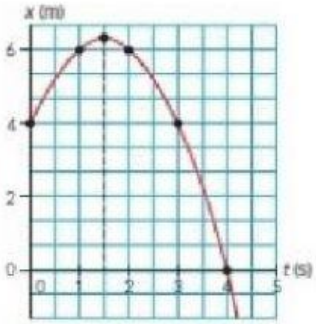
LIVEWORKSHEETS

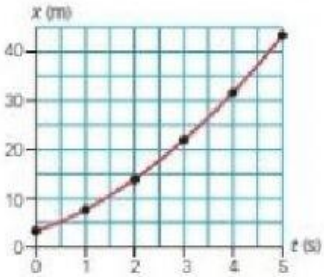
8. Completa.

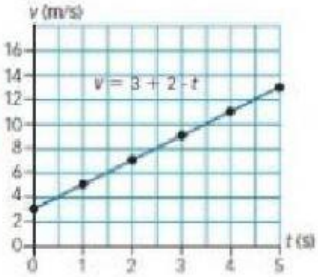
- En el dibuix s'ha pres _____ com a origen de la posició.
- Si no s'indica res, comencem a comptar el temps quan _____.
- Si la pilota es llança cap amunt, la velocitat inicial és _____.
- Mentre puja, la velocitat _____.
- A la baixada, la velocitat és de signe _____.

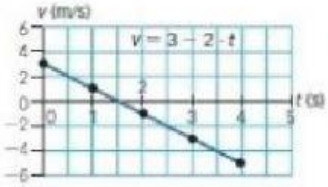


9. Quines de les gràfiques següents mostren un MRUA amb acceleració negativa?









LIVEWORKSHEETS

10. Assigna les característiques adequades a cada velocitat.

a. És una magnitud vectorial.

b. Mesura el desplaçament per unitat de temps.

c. Té la direcció de la trajectòria.

d. Es mesura en m/s.

e. Es mesura en km/h (tradicionalment en el panell d'un cotxe).

f. La llegim al velocímetre.

11. Quines característiques corresponen al MRU i quines al MRUA?

a. La velocitat augmenta contínuament.

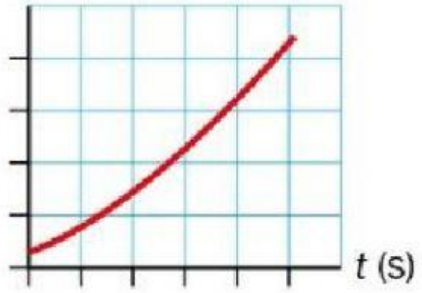
b. La velocitat sempre és positiva.

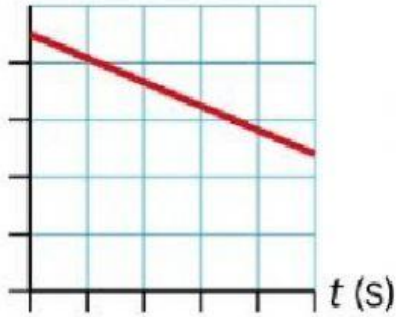
c. La trajectòria és una línia recta.

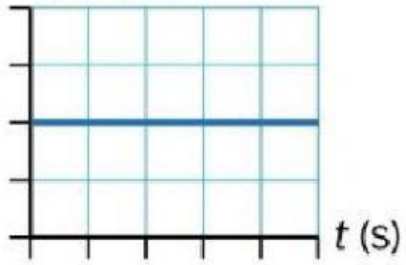
d. El mòdul de la velocitat sempre és constant.

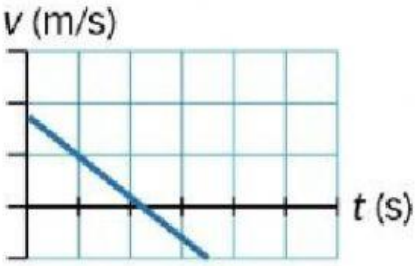
LIVEWORKSHEETS

12. Associa cada gràfica amb el rètol i l'equació matemàtica corresponents. Relaciona cada quadrat de sota amb la gràfica corresponent.

1


2


3


4


Posició-temps, MRU	Velocitat-temps, MRU
Posició-temps, MRUA	Velocitat-temps, MRUA

$v_f = v_0 + a \cdot t$	$x_t = x_0 + v \cdot t$
$v = \text{const.}$	$x_f = x_0 + v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$

LIVEWORKSHEETS