



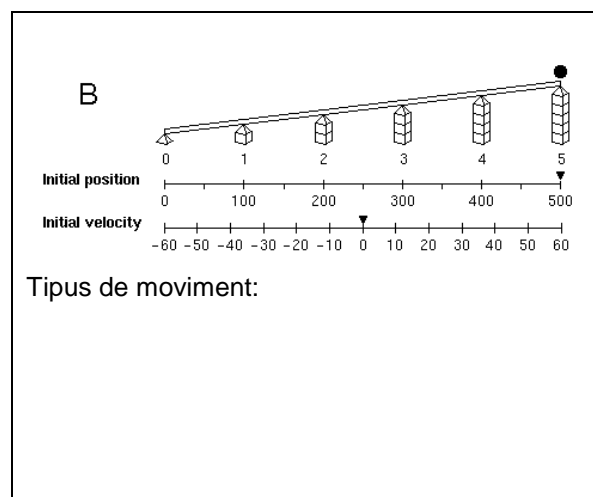
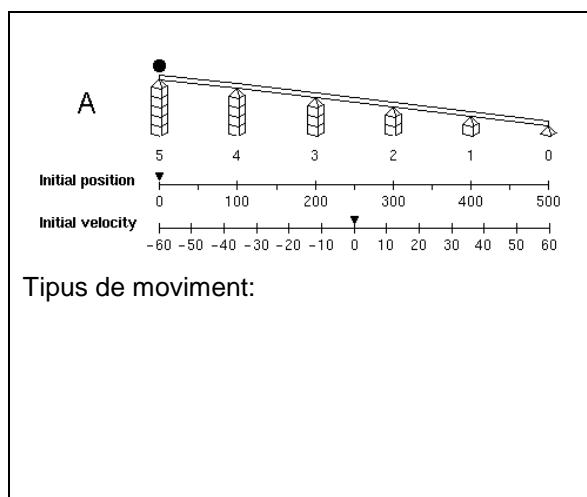
V. QUÈ VOL DIR TINDRE UNA ACCELERACIÓ NEGATIVA?

A V-1 Què penseu que vol dir tindre una acceleració negativa?

1. ANAR CADA VEGADA MÉS RÀPID

En el tema anterior estudiarem com descriure el moviment d'una boleta que baixa per una rampa inclinada cap a la dreta. Ara anem a veure com fer el mateix si la rampa està inclinada cap a l'esquerra.

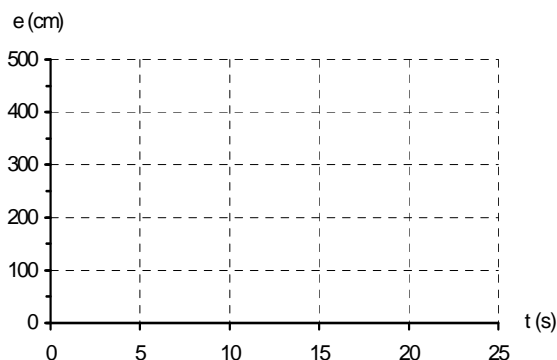
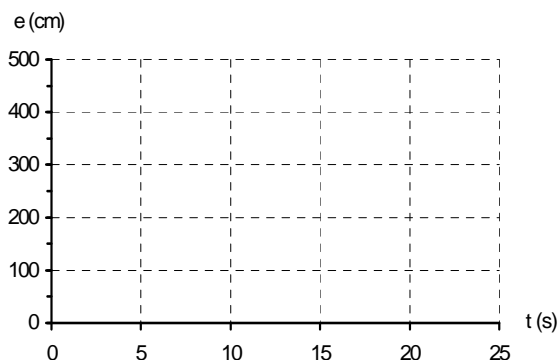
A V-2 (a) Expliqueu com és el moviment de la boleta en les dues situacions considerades



(b) Predigueu les gràfiques posició instant de temps corresponents a cadascun dels moviments (la boleta tarda 10 s en caure per la rampa).

Predicció

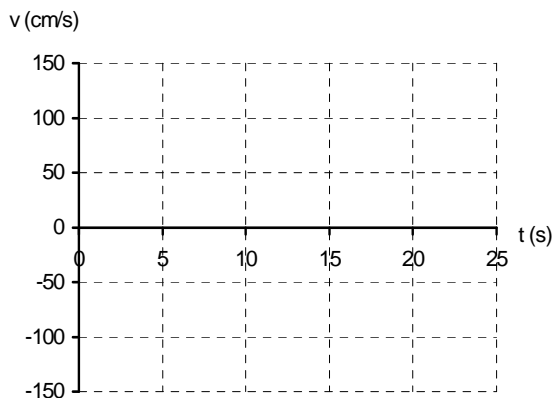
Comprovació amb el simulador



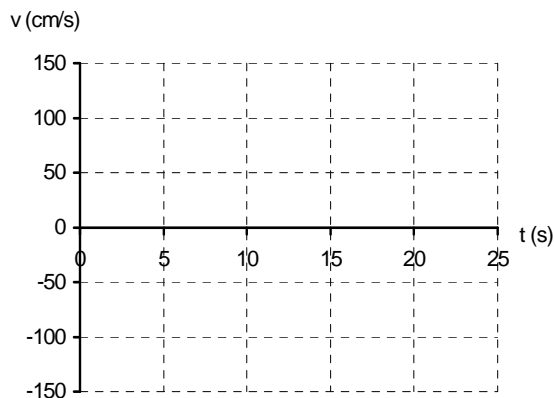


A V-3 En les dues situacions considerades en l'activitat anterior: (a) Predigieu les gràfiques velocitat instant de temps corresponents a cadascun dels moviments

Predicció



Comprovació amb el simulador



Correcte Incorrecte Quin ha segut el teu error?

(b) Diferencieu entre les gràfiques utilitzant els conceptes d'increment de velocitat i interval de temps.

(c) Calculeu el valor de l'acceleració dels dos moviments estudiats i interpreteu els resultats.



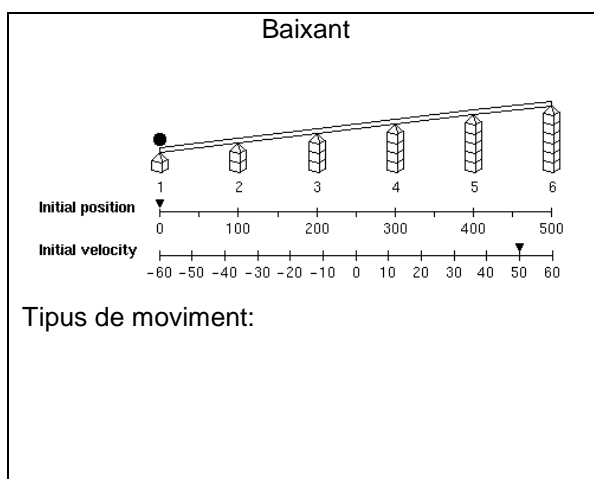
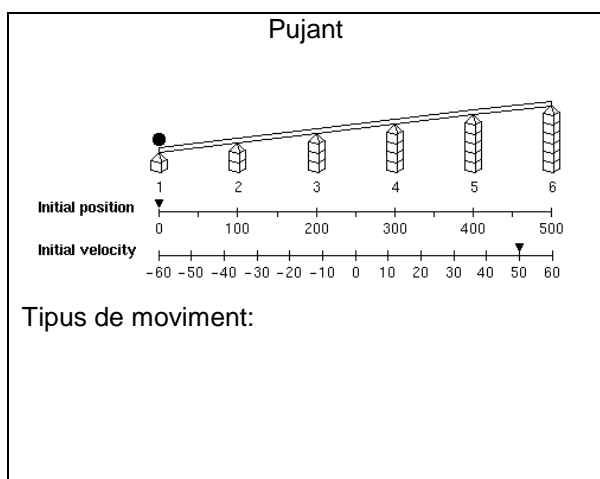
A V-4 Revisa les dos activitats anteriors i escriu tres maneres diferents d'interpretar el signe positiu o negatiu de l'acceleració

Que l'acceleració siga positiva vol dir que...

Que l'acceleració siga negativa vol dir que...

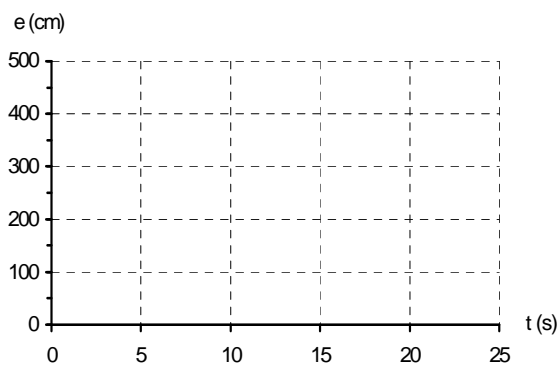
2. ANAR CADA VEGADA MÉS LENTAMENT I CADA VEGADA MÉS RÀPIDAMENT AMB $a < 0$

A V-5 En la situació descrita la boleta primer puja i després torna a caure. (a) Expliqueu com és el moviment de la boleta en cada cas.

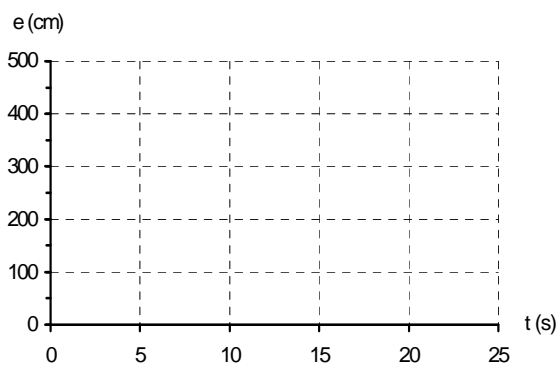


(b) Predigieu la gràfiques posició instant de temps corresponents al moviment complet tenint en compte que en total dura 10 s.

Predicció



Comprovació amb el simulador



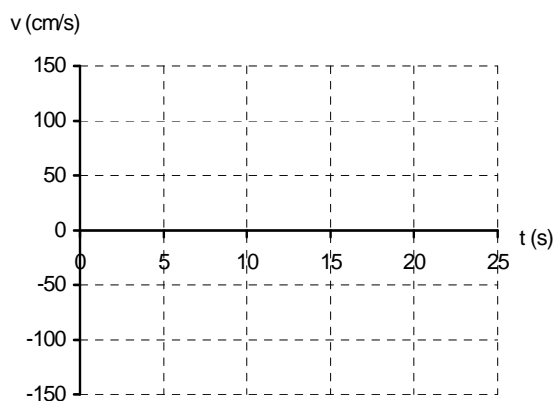
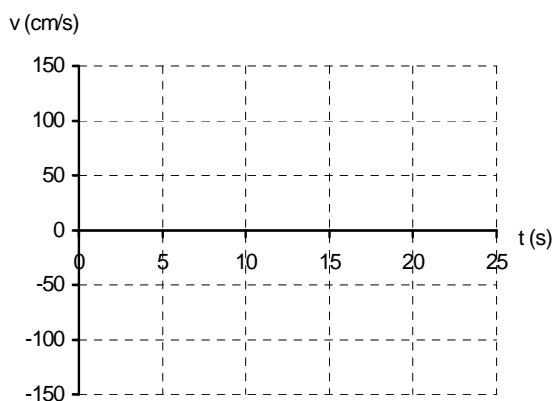


Correcte Incorrecte Quin ha segut el teu error?

(d) Feu la gràfica velocitat instant de temps per al el moviment complet.

Predicció

Comprovació amb el simulador



Correcte Incorrecte Quin ha segut el teu error?

A V-6 Descriu la gràfica de l'activitat anterior utilitzant els conceptes d'increment de velocitat i interval de temps. Calculeu el valor de l'acceleració i interpreteu-lo.

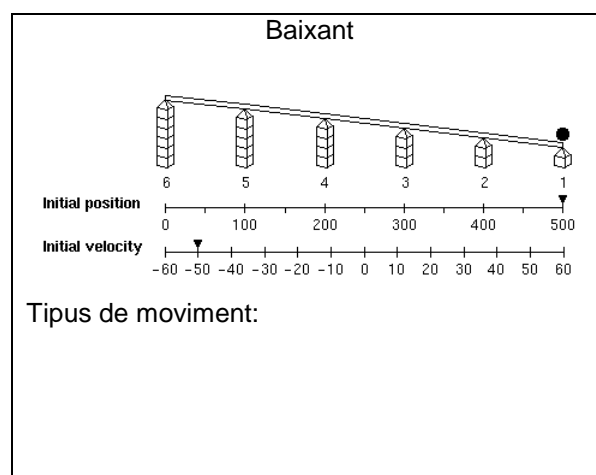
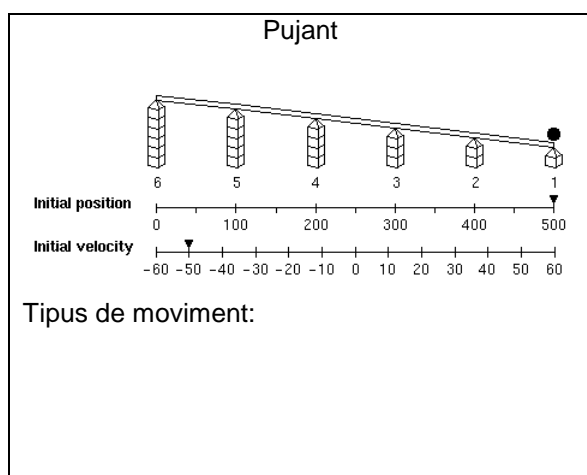


A V-7 Completeu la següent afirmació.

“Si un objecte té una **acceleració negativa** això pot significar que es mou cada vegada més de pressa, però també pot significar que es mou cada vegada més lentament En qualsevol cas l'increment de la velocitat és i la gràfica de la velocitat”

3. ANAR CADA VEGADA MÉS LENTAMENT I CADA VEGADA MÉS RÀPIDAMENT AMB $a > 0$

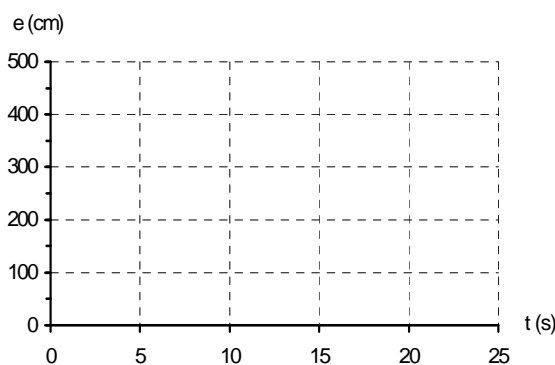
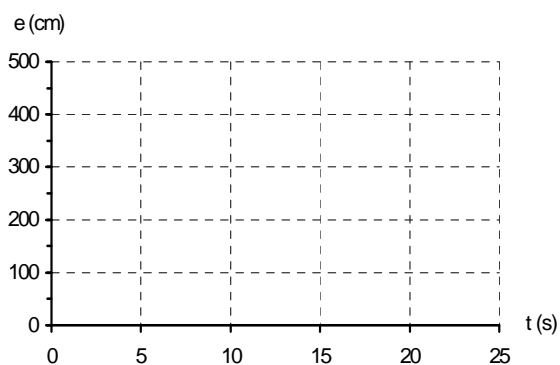
A V-8 En la situació descrita la primer puja i després torna a caure (a) Expliqueu com és el moviment de la boleta en cada cas.



(b) Predigieu la gràfiques posició instant de temps corresponents al moviment complet tenim en compte que en total dura 10 s

Predicció

Comprovació amb el simulador

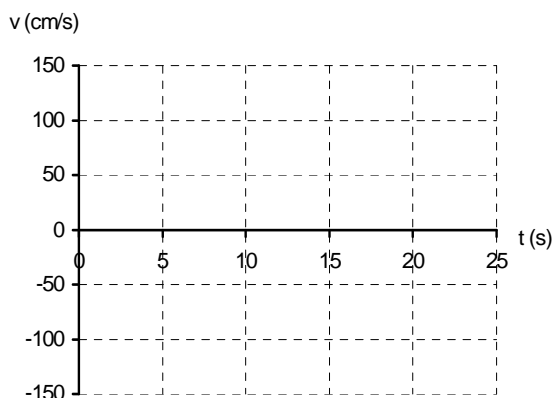


Correcte Incorrecte Quin ha segut el teu error?

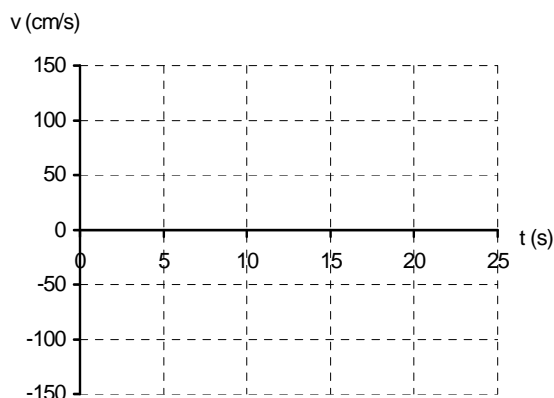


(c) Feu la gràfica velocitat instant de temps per al el moviment complet.

Predicció



Comprovació amb el simulador



Correcte Incorrecte Quin ha segut el teu error?

A V-9 Descriu la gràfica de l'activitat anterior utilitzant els conceptes d'increment de velocitat i interval de temps. Calculeu el valor de l'acceleració i interpreteu-lo.

A V-10 Completeu la següent afirmació.

“Si un objecte té una **acceleració positiva** això pot significar que es mou cada vegada més de pressa, però també pot significar que es mou cada vegada més lentament En qualsevol cas l'increment de la velocitat és i la gràfica de la velocitat”



4. RESUM

A V-11 Caracteritzeu de forma general "anar cada vegada més de pressa" i "anar cada vegada més lentament" utilitzant els signes de la velocitat i l'acceleració. Proposeu un exemple de moviment per rampa per a cadascun del casos.

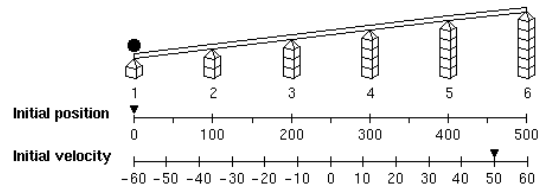
Tipus de moviment	Sentit del moviment	Signe de v	Signe de a	Gràfica de la velocitat	Muntatge amb l'acceleració i el seue signe
Anar cada vegada més de pressa	Cap a la dreta				
	Cap a l'esquerra				
Anar cada vegada més lentament	Cap a la dreta				
	Cap a l'esquerra				

A V-12 Completeu les següents afirmacions que resumeixen part de la informació continguda en la taula de l'activitat anterior:

- Quan un objecte es mou cada vegada més de pressa els signes de la seua velocitat i la seua acceleració son
- Quan un objecte es mou cada vegada més lentament els signes de la seua velocitat i la seua acceleració son
- Quan una rampa està inclinada cap a la dreta sempre produeix una acceleració de signe
- Quan una rampa està inclinada cap a l'esquerra sempre produeix una acceleració de signe



A V-13 Determina la posició fins a la que munta la boleta en la situació considerada. Has de tindre en compte que el moviment total de pujada i baixada dura 10 s



(a) Explica l'estratègia que utilitzes per resoldre el problema.

(b) Realitza els càlculs.

(c) Determina la posició de la boleta en els instant indicats en la taula tot i aprofitant la informació de la gràfica de la velocitat

t (s)	e (cm)
0	
2,5	
5	
7,5	
10	

