

5. EL LABERINT DEL MINOTAURE

La vagoneta de l'atracció del laberint del minotaure es desplaça amb rapidesa constant de v m/s. recorrent per mitjà d'un guiat mecànic un camí sinuós a manera de circuit tancat.

- 5.1. Un grup d'amics es pugen en l'atracció del laberint i han preguntat a l'encarregat si sabia quina és la rapidesa amb què la vagoneta es desplaça, este li indica que es desplaça a 5,4 km/h. Amb l'ajuda del cronòmetre d'un rellotge digital van determinant el temps en què tarden a veure a alguns dels monstres que tenen que A aniquilar@. Ajuda'ls a determinar la distància a què es troben tals monstres del punt d'origen, per a això utilitza les dades de la taula.

MONSTRES	TEMPS (s.)	POSICIÓ (m.)
A. Centaures	12	
B. Drac	20	
C. Rates del cementeri	35	
D. Gos de tres caps	46	
E. Harpies	59	
F. Aranya amb cara de dona		
G. Pardals	70	
H. Minotaure	86	

- 5.2. Quan han acabat tot el recorregut, el cronòmetre marca 110 s., podries calcular la distància total que els teus amics han recorregut?



5. EL LABERINT DEL MINOTAURE

- 5.3. Escriu l'equació que et permet determinar les posicions de la vagoneta en funció del temps. Explica on col·locaries l'origen per a determinar les posicions i quin instant del recorregut el prens com a origen de temps. Explica també el significat de cada una de les magnituds que intervenen en la dita equació.
- 5.4. Si prenem com a origen del sistema de referència per a determinar les posicions de la vagoneta el punt de partida, coincidiran les posicions sobre la trajectòria i les distàncies recorregudes? Ocorrerà el mateix si canvies el punt pres com a origen?
- 5.5. Als teus amics, amb les rialles, se'ls ha oblidat apuntar el temps que tarden a arribar al lloc de l'aranya, però a l'acabar el recorregut li pregunten a l'encarregat si sap quant de temps tarden a arribar amb la vagoneta fins a l'aranya i l'encarregat només sap que la vagoneta ha de recórrer el 60% de la distància total. Quant de temps hi ha des que ixen fins que es troben amb l'aranya?
- 5.6. En el desenvolupament de molts treballs científics, sol ser de molta utilitat el maneig de taules com les de l'activitat 3 i que molt sovint vénen acompanyades d'una gràfica que ens ajuda a comprendre matemàticament el fenomen estudiat. Vos demanem que construïu la gràfica de la 5.1. Vos recordem que els valors del temps (s.) han de reflectir-se en l'eix d'abscisas i els valors de la posició (m.) en l'eix d'ordenades. (Comprovar que vos donarà una recta).

