

## ZINEMATIKA / ERORKETA ASKEA

OHARRA: ONDOKO ARIKETA GUZTIETAN AIREAREN ERRESISTENTZIA ARBUIATUKO DUGU, ETA NORANTZA POSITIBOA GORANTZAZKOA IZANGO DA.

1. Lorontzi bat 25 m-ko altueratik erori da lurrera. Kalkula itzazu lurrera iristeko behar duen denbora eta bertara iristean duen abiadura. (Em. : 2,3 s; -22,1 m/s)

2. Mutil bat saiatzen ari da baloia arrebari jaurtikitzen kaleko espaloiatik 15 m-ko altueran dagoen etxeko lehiora. Kalkula itzazu:

a) Arrebak hartu ahal dezan baloiari eman behar dion hasierako abiadura;

b) Baloi lehiora iritsi arte pasatuko den denbora. (Em. : 17,1 m/s; 1,7 s).

3. Lapitz bat erortzen utzi da dorre bateko goiko solairutik eta 10 s eman ditu erortzen lurrera iritsi arte.

Zenbateko altueratik utzi da erortzen? Zein da lurrera iristean izan duen abiadura?

(Em: 490 m; -98 m/s).

4. Harri bat gorantz eta bertikalki jaurti dugu eta 12,5 m-ko altuerara maximoraino iritsi da. Kalkulatu:

a) Jaurtiketaren hasierako abiadura;

b) Harriak igotzen eman duen denbora. (Em: 15, 7 m/s; 1, 6 s).

5. Harri bat gorantz jaurti dugu bertikalki 6 m/s-ko abiaduraz. Kalkulatu:

a) Harriak hartutako altuera maximoa;

b) Altuera maximoa hartu arte pasaturiko denbora.

(Em. : 1,84 m; 0,61s).

6. 250 g-ko masa duen pilota bat 100 m-ko altuera duen dorre batetik utzi da erortzen. Kalkulatu:

a) Lurrera heltzeko pasatu den denbora;

b) Lurrera heltzean izan duen abiadura;

c) Beste pilota bat, 500 g-ko masa duena, leku beretik utziko bagenu erortzen, zenbateko denbora emango luke pilota horrek erortzen? Zenbateko abiaduraz helduko litzateke lurrera?

(Em. : 4,5 s; -44 m/s; 4, 5 s, -44 m/s)

7. 50 m-ko sakonera duen putzu bateko kareletik harri bat botako dugu. Kalkulatu eman beharko diogun abiadura hondora heltzeko 2 s eman ditzan, baita hondora heltzen deneko abiadura ere.

(Em.: -15,2 m/s; -34, 8 m/s).

8. Ilargiaren grabitate-azelerazioa 1,6 m/s<sup>2</sup>-koa da. Gorputz bat 5 m-ko altueratik aske utziko bagenu, zein izango litzateke zorura heltzean izango lukeen abiadura? Adierazi emaitza Km/h-tan. (Em: -14, 4 km/h).