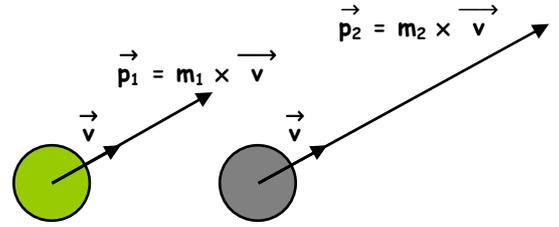


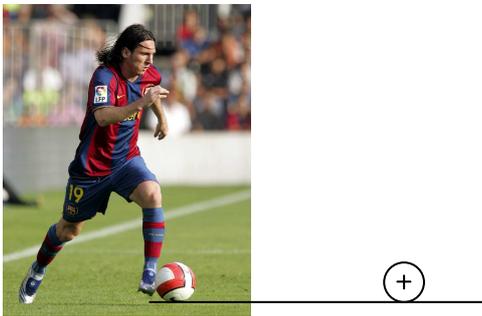
Chapitre 12 : Plan et documents
Mouvements dans un champ de force uniforme

- 1) La quantité de mouvement \vec{p}
- 2) La deuxième loi de Newton (ou théorème du centre d'inertie)
- 3) Mouvement dans un champ de pesanteur \vec{g} uniforme
 - 3.1. Champ de pesanteur \vec{g} uniforme
 - 3.2. Mouvement du centre d'inertie G d'un objet dans un champ de pesanteur \vec{g} uniforme
- 4) Mouvement d'une particule dans un champ électrique \vec{E} uniforme

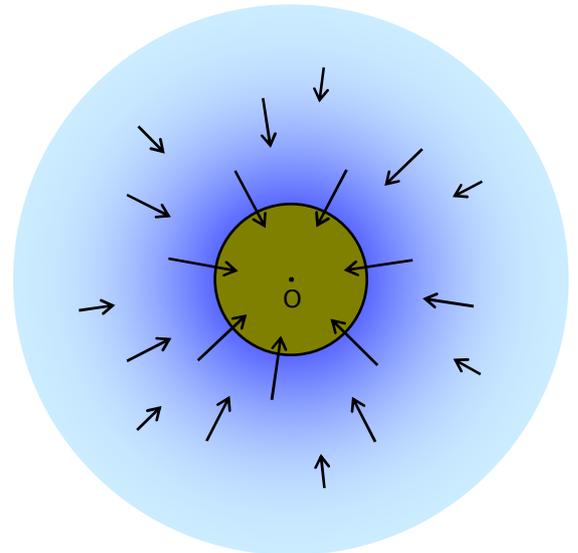
24 p 178 du livre, annales Liban 6/13 après 3) puis 17, 20 p 174 à 178 du livre et annales Antilles 6/13 après 4).



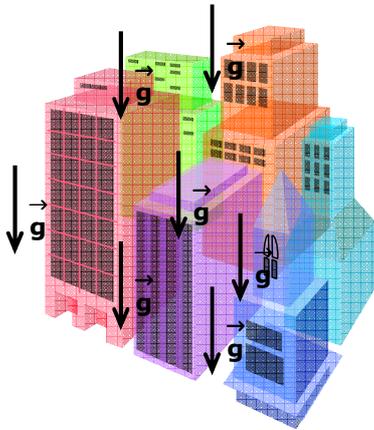
Doc. 1 : Vecteurs vitesse et quantité de mouvement pour deux balles de masses différentes (m_1 m_2).



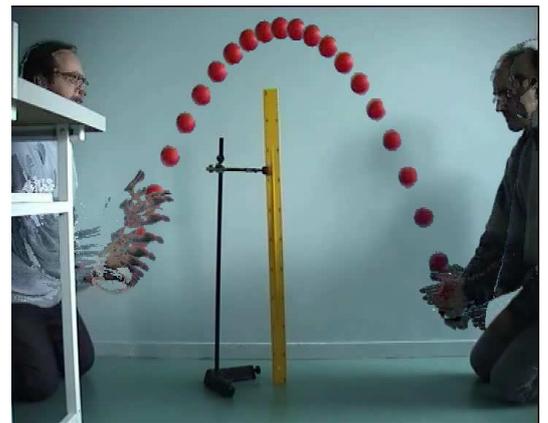
Doc. 2 : D'après la première loi de Newton, le ballon ...



Doc. 3 : Vecteurs champ de pesanteur \vec{g}

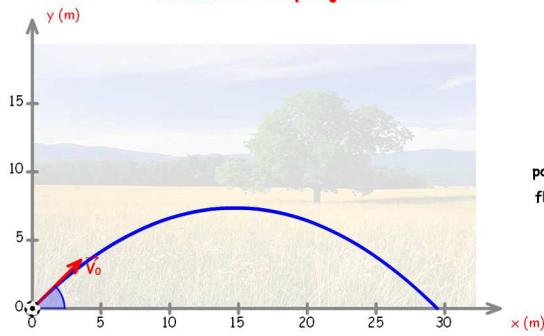


Doc. 4 : champ de pesanteur \vec{g} uniforme.



Doc. 5 : mouvement parabolique dans un champ de pesanteur \vec{g} uniforme.

Lancer d'un projectile



vitesse initiale V_0 (m/s) : 17.0

angle de tir α ($^\circ$) : 45.0

masse m (g) : 430

g (m/s²) : 9.81 Terre
 portée (m) : 29.5
 flèche (m) : 7.4

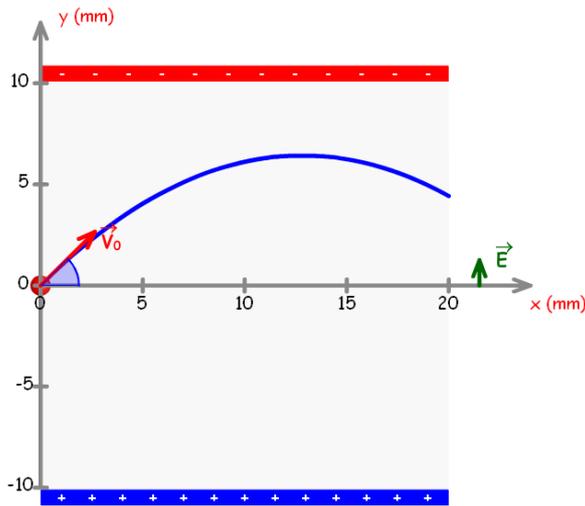
t (s) : 0.00

- Lancer
- Parabole de sûreté
- Effacer
- Image de fond

? D. L. MdB

Doc. 6 : mouvement parabolique dans un champ de pesanteur \vec{g}

Mouvement dans un champ électrique



t (ns) : 188

champ électrique E_y (V/m) : 5

vitesse initiale V_0 (m/s) : 150250

angle α ($^\circ$) : 45.0

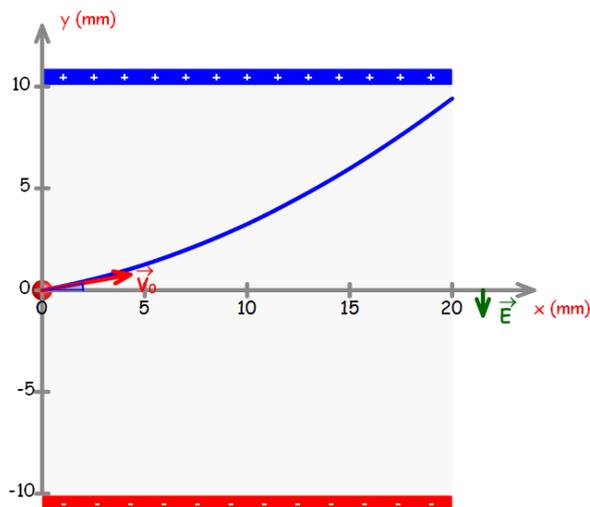
0
 -1
 e

particule étudiée : électron
 masse : $9.109e-31$ kg
 charge : $-1.602e-19$ C

- électron
- positon
- proton
- neutron
- hélium

? D. L. MdB

Mouvement dans un champ électrique



t (ns) : 114

champ électrique E_y (V/m) : -5

vitesse initiale V_0 (m/s) : 175424

angle α ($^\circ$) : 10.0

0
 -1
 e

particule étudiée : électron
 masse : $9.109e-31$ kg
 charge : $-1.602e-19$ C

- électron
- positon
- proton
- neutron
- hélium

Doc. 7 : mouvement d'un proton dans un champ de pesanteur \vec{E} uniforme.