



El movimiento rectilíneo uniformemente variado tiene aceleración constante.
La velocidad varía en la misma cantidad en intervalos de tiempos iguales.

El movimiento puede ser:

Acelerado: La velocidad aumenta conforme transcurre el tiempo

Las ecuaciones son :

Velocidad: $v = v_0 + a \cdot t$

Espacio:

$$s = s_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

Retardado: La velocidad disminuye conforme transcurre el tiempo

Las ecuaciones son :

Velocidad: $v = v_0 - a \cdot t$

Espacio:

$$s = s_0 + v_0 \cdot t - \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

Hacer clic en la pantalla para avanzar



MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO

Gráficas del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado

Ecuación de la velocidad

La ecuación de la velocidad frente al tiempo obedece a la ecuación de una recta:

$$v = v_0 + a \cdot t \iff y = mx + n$$

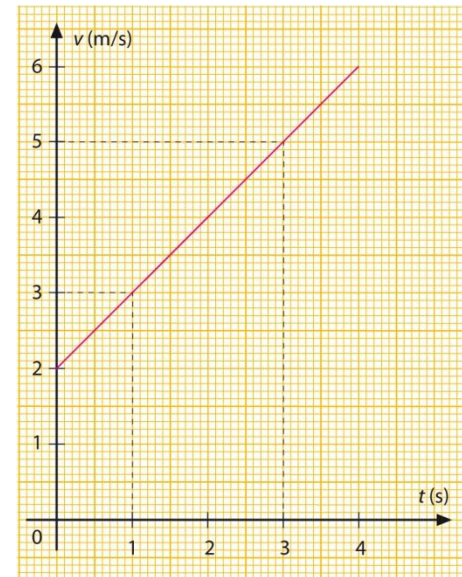
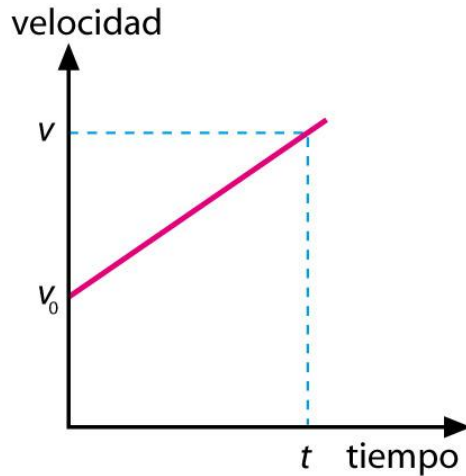
La variable independiente x es el tiempo.

La variable dependiente y es la velocidad.

La pendiente m es la aceleración.

Vamos a representar una gráfica a partir de la siguiente tabla de valores:

Velocidad (m/s)	2	3	4	5	6
Tiempo (s)	0	1	2	3	4



Hacer clic en la pantalla para avanzar



MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO

Gráficas del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado

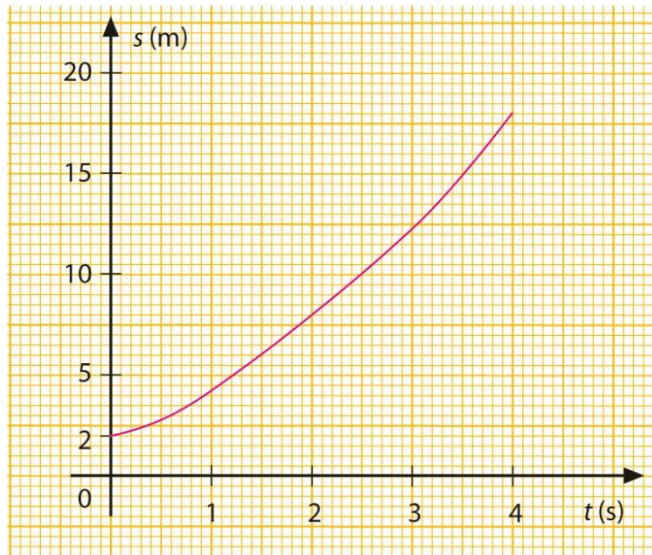
Ecuación del espacio

La ecuación del espacio frente al tiempo es equivalente a la ecuación de una parábola:

$$s = s_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

Vamos a representar una gráfica a partir de la siguiente tabla de valores:

Espacio (m)	2	4,5	8	12,5	18
Tiempo (s)	0	1	2	3	4



Se trata de una **parábola** puesto que el espacio y el tiempo no son directamente proporcionales.

La gráfica no pasa por el origen de coordenadas, ya que en el instante inicial el cuerpo se encuentra en $s_0 = 2$



MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO

Gráficas del movimiento rectilíneo uniformemente retardado

Ecuación del espacio

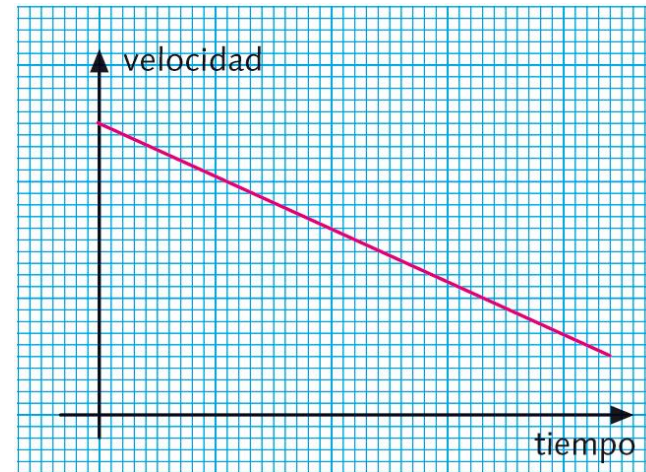
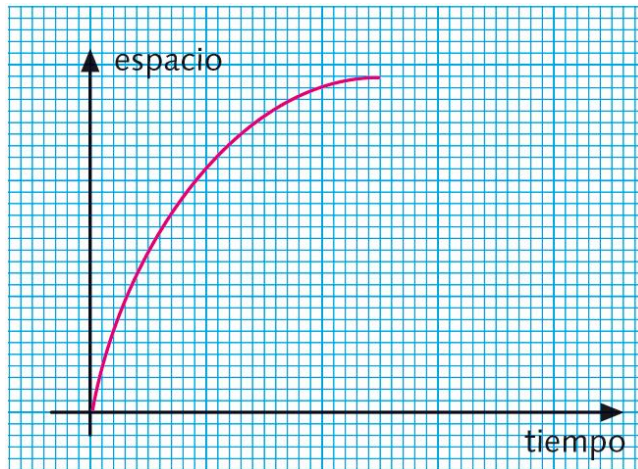
La ecuación del espacio frente al tiempo es equivalente a la ecuación de una parábola:

$$s = s_0 + v_0 \cdot t - \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

Ecuación de la velocidad

La ecuación de la velocidad frente al tiempo es equivalente a la ecuación de una recta:

$$v = v_0 - a \cdot t$$



Hacer clic en la pantalla para avanzar