

Επιταχυνόμενη

- 1) Το μέτρο της ταχύτητας αυξάνεται ($|\vec{v}|$ αυξάνεται)
- 2) Τα διανύσματα ταχύτητας και επιτάχυνσης είναι συόρρονα

$$\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{v}$$

Επιβραδυνόμενη

- 1) Το μέτρο της ταχύτητας μειώνεται (δηλ. το $|\vec{v}|$ μειώνεται).
- 2) Τα διανύσματα ταχύτητας και επιτάχυνσης είναι αντίρρονα

$$\vec{a} \uparrow \downarrow \vec{v}$$

Στη γλώσσα των διδραγμάτων, ομόρρονα σημαίνει ομόσημα και αντίρρονα, ετερόσημα.

Αρα αν $v > 0$ και $a > 0$
ή $v < 0$ και $a < 0$
έχουμε επιτάχυνση

Ενώ αν $v > 0$ και $a < 0$
ή $v < 0$ και $a > 0$
έχουμε επιβράδυνση.

Ευτακυνόγηση

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v - v_0}{t - t_0} \Rightarrow$$

$$a = \frac{v - v_0}{t} \Rightarrow \frac{a}{1} = \frac{v - v_0}{t} \Rightarrow$$

$$v - v_0 = at \Rightarrow v = v_0 + at$$

Το a είναι θετική ευτακυνότητα.

Ευβραδυνόγηση

$$-a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v - v_0}{t} \Rightarrow \frac{-a}{1} \times \frac{v - v_0}{t} = 1$$

$$v - v_0 = -at \Rightarrow v = v_0 - at$$

Το a είναι
θετική ευβραδυνότητα

$$\text{Αν } v_0 = 0 \text{ τότε } v = at$$

Θέση-υετακυνότητα-διάστημα.

$$\Delta x = x - x_0 = x \quad (\text{αν } x_0 = 0)$$

$$S = |\Delta x| \quad (\text{γενικά})$$

$$\text{Αρα: } \Delta x = v_0 t + \frac{1}{2} at^2 \quad (\text{ευτακυνόγηση})$$

$$\Delta x = v_0 t - \frac{1}{2} at^2 \quad (\text{ευβραδυνόγηση})$$

$$\Delta x = \frac{1}{2} at^2 \quad (v_0 = 0)$$

$$\text{και } S = \Delta x \quad (\text{αν } \Delta x > 0)$$