

## POSPEŠENO GIBANJE

9. razred

Gibanje je enakomerno pospešeno, če se hitrost spreminja premo sorazmerno s časom. Za enakomerno pospešeno gibanje definiramo različne pomene hitrosti:

- začetna hitrost  $v_z$
- končna hitrost  $v_k$
- trenutna hitrost  $v$
- povprečna hitrost  $v = (v_z + v_k) / 2$
- sprememba hitrosti  $\Delta v = v_k - v_z$

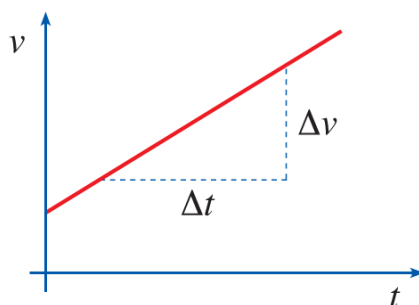
Povprečna hitrost  $v$  je srednja vrednost začetne in končne hitrosti, sprememba hitrosti  $\Delta v$  pa je razlika med končno in začetno hitrostjo.

Pospešek je količnik spremembe hitrosti in časa.  $A = \Delta v / \Delta t$

Pri enakomerno pospešenem gibanju se pospešek ne spreminja, zato je graf pospeška  $a$  v odvisnosti od časa vzporeden z osjo  $x$ .



Pot pri pospešenem gibanju lahko določimo tako, da izračunamo ploščino pod krivuljo na grafu  $v(t)$  med dvema časoma, ker je ploščina pod krivuljo premo sorazmerna s potjo. To velja tudi za neenakomerno gibanje. V tem primeru je graf res krivulja in ploščine ne moremo preprosto izračunati. Pri enakomerno pospešenem gibanju pa je graf odvisnosti hitrosti od časa ravna črta, zato lahko pot izračunamo kot  $s = at^2/2$ .



## Konferenca: Robotika z LEGO® MINDSTORMS® Education

### Naloge:

- Robot naj se giblje s enakomerno pospešeno.
- Robot naj se giblje s pospeškom \_\_\_\_\_