

Ime in priimek: _____

2. SIMULACIJA GIBANJE ČLOVEKA (45 minut)

simulacija je v učilnici za fiziko in na naslovu

http://phet.colorado.edu/sims/moving-man/moving-man_sl.jnlp

Učni cilji:

- Grafično prikaže odvisnost hitrosti od časa in odvisnost poti od časa in graf razloži.
- Pri enakomerno pospešenem gibanju pozna pojme končna v_k , začetna v_z in povprečna v .

Navodila za delo: Na simulaciji je človek, ki se lahko giblje v desno ali v levo. Pod zavihkom grafi se pod njim izrisujejo trije grafi v odvisnosti od časa (s - pot, v - hitrost in a - pospešek).

1) NEENAKOMERNO GIBANJE > ENAKOMERNO POSPEŠENO GIBANJE



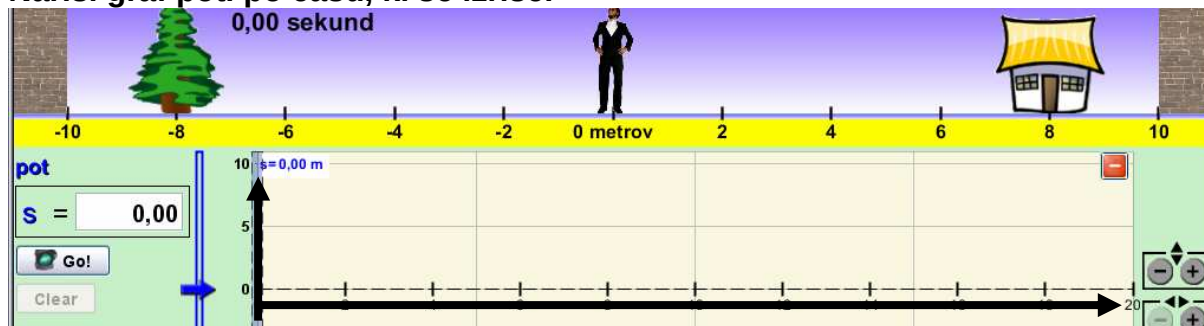
a) Premakni človeka na sredino **0 metrov** (na točko 0 metrov). Pritisni tipko  (izbriši) na dnu, da se ti izbrišejo prejšnje meritve. Za hitrost pri grafu hitrosti po času $v(t)$ določi hitrost 5 m/s in pritisni na tipkovnici ENTER. Da se bo človek začel premikati do zidu v desno pritisni



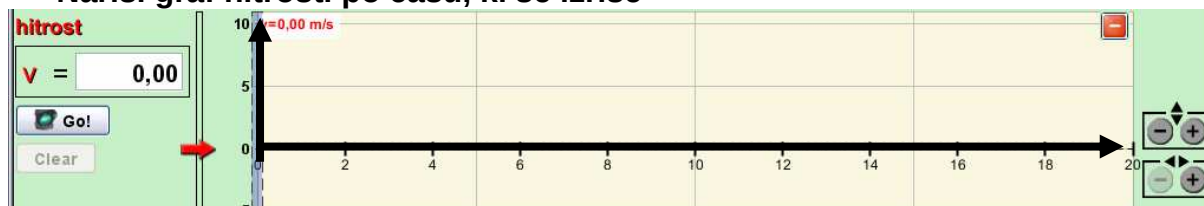
tipko  in ko doseže steno vstavi merjenje z pritiskom na tipko .

Približno koliko časa potrebuje, da pride do stene? Odčitaj iz grafa. _____

Nariši graf poti po času, ki se izriše.



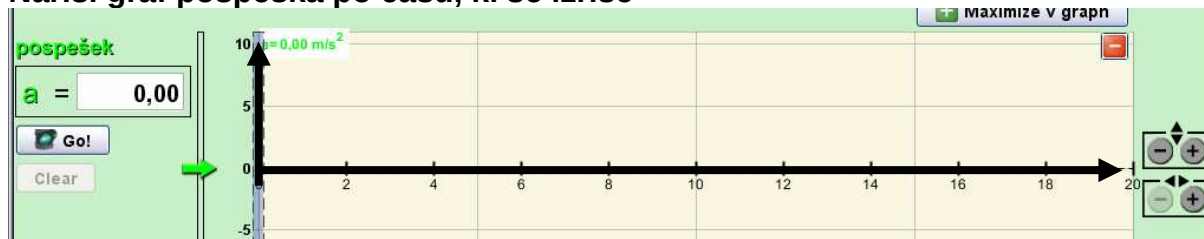
Nariši graf hitrosti po času, ki se izriše



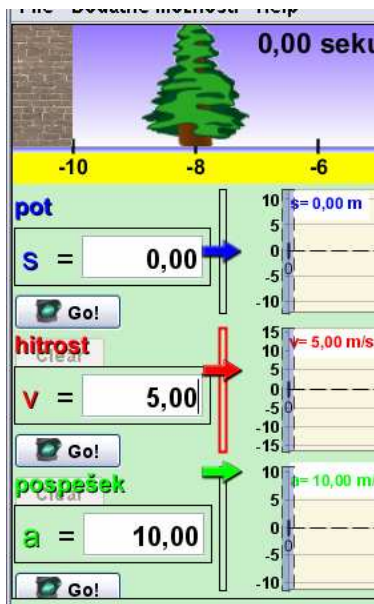
Kolikšna je bila začetna hitrost v_z ? _____

in kolikšna je bila končna hitrost v_k ? _____

Nariši graf pospeška po času, ki se izriše



2) ENAKOMERNO POSPEŠENO GIBANJE.



Simuliral boš enakomerno pospešeno gibanje pešca, ki naj bi imel pospešek 10 m/s^2 .



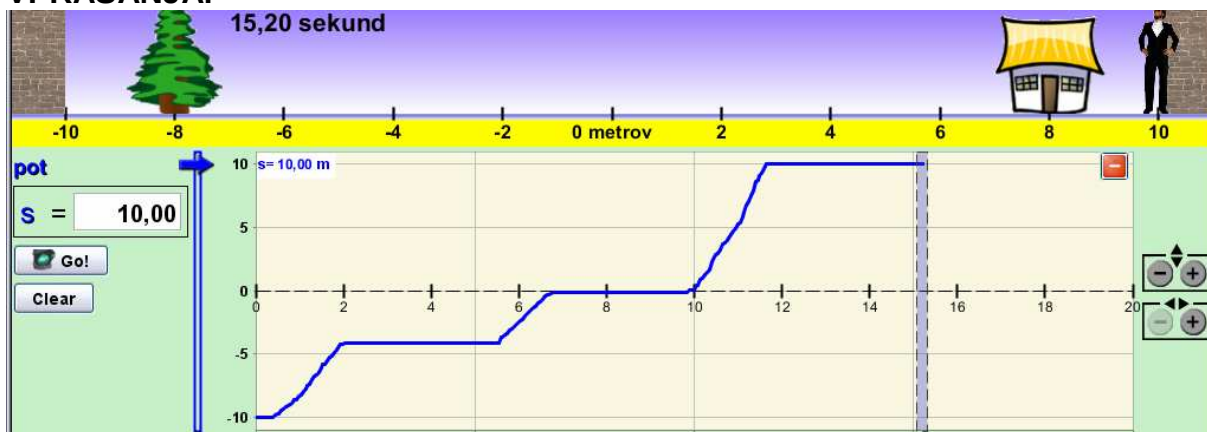
Njegova začetna točka je na sredini **0 metrov** (na točko 0 metrov), začetna hitrost v_z je 5 m/s .

Koliko časa potrebuje pešec, dokler se ne zaleti v steno?

S kolikšno končno hitrostjo se zaleti v steno? _____

Kolikšna je povprečna hitrost takega gibanja? _____

4) SIMULIRAJ GIBANJE KOT GA VIDIŠ NA SLIKI SPODAJ IN ODGOVORI NA SPODNJA VPRAŠANJA.



Katera je izhodiščna točka? Obkroži.

- a) -10 m b) -6 m c) 0 m č) 6 m d) 10 m

Kolikokrat je človek miroval? _____

Če rečemo, da je gibanje v desno predstavlja pozitivno hitrost, kakšen predznak ima hitrost človek na grafu? _____