

Кретање - задаци 1

1. Носорог масе 1 t при брзини од $15\frac{m}{s}$ удара у дрво покушавајући да га обори. Ако се носорог заустави после $0,5\text{ s}$ одреди силу којом је носорог дјеловао на дрво.
2. Метак је испален из пушке брзином $700\frac{m}{s}$. Након 2 km , његова брзина износи $670\frac{m}{s}$. У том тренутку, метак удара у дрво и зауставља се након пређеног пута од 50 cm . Нађи убрзања метка кроз ваздух и кроз дрво.
3. Дјечак масе 40 kg и санке масе $8,4\text{ kg}$ налазе се на растојању 15 m на глаткој површини слеђеног језера. Дјечак вуче конопац који је везан за санке, дјелујући на њих силом интензитета $5,2\text{ N}$. Нађи убрзање санки, убрзање дјечака, као и удаљеност мјеста на којем ће се дјечак и санке сусрести од мјеста почетног положаја дјечака.
4. Из тачака А и Б крену истовремено 2 тијела, једно према другом, без почетних брзина и убрзањима $0,5\frac{m}{s^2}$ и $0,25\frac{m}{s^2}$. После колико времена и на ком растојању од тачке А ће се тијела срести, ако је растојање између тачака А и Б 24 m ?
5. На слици је дат график зависности брзине од времена током кретања неког тијела. Нађи укупан пређени пут тијела за десет секунди кретања и нацртај график зависности убрзања тијела од времена. Бонус питање би било да израчунаш брзину након $2,78\text{ s}$ кретања.

