



ГРАВИТАЦИОНО ПОЉЕ

Слијепчевић
Доброслав

Неки примјери на којима можемо испитати знање из кретања тијела у гравитационом пољу по вертикалној линији

Слободан пад

1. Бурџ Калифа (Калифова кула) је највећа зграда на свијету: има 160 спратова и висока је 818 метара. Колико времена је потребно тијелу које је пуштено да слободно пада са врха ове зграде да падне на Земљу?
2. Камен, пуштен да слободно пада са врха стијене, ударио је у Земљу након 6 s. Колика је висина стијене и којом брзином је камен ударио у Земљу?
3. Новчић се пусти да пада са висине 8 m. Колика му је брзина када удари у Земљу. Колико времена траје пад?

Хитац наниже

4. Куглица, бачена вертикално наниже брзином $2 \frac{m}{s}$, падне на под након 3 s. С које висине је бачена куглица?
5. Са торња високог 25 m из праћке је избачен каменчић вертикално наниже и пао је на Земљу после 1 s. Коликом брзином је избачен? Коликом брзином је ударио у Земљу?
6. Са крова зграде је бачена лоптица вертикално наниже брзином $20 \frac{m}{s}$. На плочник је ударила брзином $40 \frac{m}{s}$. Колико је времена лопта летила до плочника и колико је висока зграда?

Хитац навише

7. Камен, бачен са Земље вертикално навише, стигне до највише тачке путање после 1,5 s. Коликом брзином је бачен камен и колику максималну висину је достигао?
8. Тијело је испаљено вертикално навише брзином $10 \frac{m}{s}$. После колико времена ће пасти на Земљу?
9. Гејзир Хакаладур на Исланду у стању је да избацује воду до висине 30 m. Колика је брзина избачене воде након једног секунда?
10. Стријела је испаљена вертикално увис брзином $30 \frac{m}{s}$. На којој висини се налази стријела и која је њена брзина након 2 s.