



ГРАВИТАЦИОНО ПОЉЕ

Слијепчевић
Доброслав

Њутнов закон гравитације, тежина тијела

1. Коликом силом се привлаче Сунце и Земља, ако је маса Сунца $2 \cdot 10^{30} \text{ kg}$, маса Земље $6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$, а растојање између њих је $1,5 \cdot 10^{11} \text{ km}$?
2. Искористи потребне податке из првог и трећег задатка да нађеш колико је убрзање слободног пада на површини Земље.
3. На ком растојању од површине Земље је сила којом Земља привлачи космички брод 100 пута мања од силе којом га привлачи када је на њеној површини? Полупречник Земље 6400 km .
4. Полупречник Земље је 6400 km . На којој висини над Земљином површином је убрзање слободног пада за 75 % мање него на Земљиној површини?
5. Човјек масе 75 kg вози се у лифту који се креће:
 - а) равномерно убрзано навише убрзањем $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 - б) равномерно наниже
 - в) равномерно успорено навише убрзањем $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 - г) равномерно убрзано наниже убрзањем $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 - д) равномерно успорено наниже убрзањем $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$Нађи тежину човјека у свим овим случајевима.