Szabadesés, hajítások

1. Mennyi idő alatt esik le egy test 1 m magasból? Mennyi az elért sebessége? (0,447 s,4,47 m/s)
2. Mekkora utat tesz meg és mekkora lesz a sebessége egy testnek, ha 1 s-ig szabadon esik? (5 m, 10 m/s)
3. Szabadon eső test 50 m/s sebességet ér el. Milyen magasról esett? Mekkora sebességet ér el az 50 m magasból eső test? (125 m, 31,62 m/s)
4. Szabadon eső test sebessége egy bizonyos magasságban 20 m/s, egy másik magasságban 40 m/s. Mekkora a két hely közötti távolság és a távolság megtételéhez szükséges idő? (60 m, 2 s)
5. Mekkora a 15 m magasból eső test átlegsebessége az út első illetve második felében? (6,12 m/s, 14,78 m/s)
6. Függőlegesen lefelé hajított tárgy sebessége 2,5 s után 40 m/s let. Mennyi volt a kezdősebessége? Mekkora a megtett út? (15 m/s, 68,75m)
7. A Föld felszínétől 20 m magasságban 50 m/s sebességgel felfelé hajítunk egy teste.   
   a.) Mennyi ideig repül felfelé?  
   b.) Milyen magasra repül?  
   c.) Milyen magasan van 8 s múlva?  
   d.) Mekkora az elmozdulás és mekkora utat tesz meg eddig az időpontig?  
   (5s, 125 m, 100 m, 80 m, 170 m)
8. Függőlegesen felfelé dobunk egy követ 20 m/s kezdősebességgel.   
   a.) Mennyi ideig repül felfelé?  
   b.) Milyen magasra repül?  
   c.) Mekkora lesz a sebessége 3 s múlva?  
   d.) Hol lesz ekkor a test?  
   e.) Milyen irányban mozog ebben a pillanatban?  
   (2 s, 20 m, -10 m/s, 15m magasan, lefelé)
9. Egy testet vízszintesen elhajítunk 40 m/s kezdősebességgel 6 m magasból.  
   a.) Mennyi idő alatt ér földet?  
   b.) Milyen távol ér földet?  
   (1,1 s, 44m)
10. Egy testet 20 m magasból vízszintesen elhajítunk. A hajítás helyétől 50 m-re ér földet. Mekkora volt a kezdősebessége? (25 m/s)
11. Egy testet vízszintesen elhajítunk 10 m/s kezdősebességgel. A hajítás helyétől 40 m-re ér földet. Milyen magasról hajítottuk el? (80 m)