

1. Z jakiej wysokości należy wyrzucić ciało pionowo do dołu z szybkością 20m/s aby w momencie uderzenia jego szybkość wyniosła 50m/s ?
2. Na jaką wysokość wzniesie się kamień rzucony pionowo do góry z prędkością 20m/s ? Po jakim czasie spadnie na ziemię?
3. Kamień rzucono poziomo z wysokości 5m nadając mu prędkość 20m/s . Oblicz
 - a) Po jakim czasie kamień uderzy w ziemię?
 - b) Ile wyniesie zasięg tego rzutu?
 - c) Na jakiej wysokości znajdzie się kamień po 1s ruchu? Ile wyniesie wtedy jego szybkość?
 - d) Z jaką szybkością kamień uderzy w ziemię?
4. Piłka została kopnięta tak, że zaczęła się poruszać z szybkością 30m/s pod kątem 30° do poziomu. Oblicz
 - a) Na jaką wysokość wzniesie się piłka?
 - b) Jak daleko upadnie od miejsca wyrzucenia?
 - c) Ile wynosi jej szybkość w najwyższym punkcie toru?
 - d) Z jaką szybkością uderzy w ziemię?
 - e) Pod jakim kątem należałoby ją kopnąć aby poleciała najdalej?
5. Chłopiec rzucił poziomo kamień z wysokości 2m nadając mu prędkość 30m/s . Oblicz jak daleko kamień upadnie od chłopca. Z jaką prędkością kamień uderzy w ziemię? Udowodnij, że torem ruchu kamienia będzie parabola.
6. Jaką wartość będzie miała prędkość ciała rzuconego poziomo z szybkością 30m/s po 4 sekundach ruchu?
7. Jaka była szybkość wyrzuconego poziomo kamienia jeżeli po 1 sekundzie wzrosła trzykrotnie?
8. Oblicz szybkość z jaką należy wyrzucić ciało pionowo do góry aby wzniosło się na wysokość 20m .
9. Z jakiej wysokości należy wyrzucić ciało pionowo do dołu z szybkością 20m/s aby w momencie uderzenia jego szybkość wyniosła 50m/s ?
10. Z wieży o wysokości 20m wyrzucono poziomo ciało z szybkością 10m/s . Oblicz odległość punktu upadku ciała od podstawy wieży.
11. Ciało rzucono poziomo z szybkością 10m/s . Uderzyło ono w powierzchnię Ziemi pod kątem 60° . Jakiej wysokości wyrzucono ciało?
12. Oblicz prędkość ciała wyrzuconego z szybkością 20m/s pod kątem 60° względem poziomu po czasie 1s od momentu wyrzucenia. Jaki kąt tworzy wtedy prędkość z poziomem?
13. Pod jakim kątem do poziomu należy wyrzucić ciało ukośnie by zasięg rzutu był cztery razy większy od osiągniętej wysokości?