

Übungen zur Physik - Stufe 11 vom 13.12.2009

Aufgabe 1

Eine Rakete (Masse 10t) fliegt irgendwo in den unendlichen Weiten des Weltalls mit konstant 7.200m/s. Die Triebwerke werden für 120s gezündet und entwickeln dabei eine konstante Schubkraft von 50kN in Flugrichtung. Berechne die Änderungen des Impulses, der Geschwindigkeit und der kinetischen Energie der Rakete sowie die mittlere, die maximale und die minimale Leistung der Triebwerke.

Aufgabe 2

Wie 1.), aber mit Schubrichtung ENTGEGEN der Flugrichtung.

Aufgabe 3

Wie 2.), aber mit Schubrichtung SENKRECHT zur ursprünglichen Flugrichtung.