

4. Punktmassensysteme

Geben Sie die gefragten Formeln bzw. Definitionen an, beachten Sie ggf. Vektorcharakter!

1. Wie ist der Gesamtimpuls eines Punktmassensystems (PMS) definiert?

2. Wie lautet der Impulserhaltungssatz?

3. Wie verändert sich der Gesamtimpuls beim Einwirken von äußeren Kräften?

4. Welche Erhaltungssätze gelten beim schiefen unelastischen Stoß?

5. Zwei Massen m_1 und m_2 vollführen mit v_1 und v_2 einen unelastischen Stoß. Unter welchen Bedingungen ist der Verlust an mechanischer Energie maximal?

6. Wie ist der Schwerpunkt eines PMS definiert?

7. Zwei Massen m_1 und m_2 bewegen sich mit v_1 und v_2 , wie groß ist die Geschwindigkeit des Schwerpunktes?

8. Welche Endgeschwindigkeit erhält eine Rakete mit Abflugmasse m_0 , Masse bei Brennschluß m_E bei einer Ausströmgeschwindigkeit c der Gase?

9. Wie ist die Ziolkowskizahl definiert?

10. Was fällt Ihnen noch zu **Punktmassensystemen** ein?