

Inhaltsverzeichnis

(Zahlen in Klammern bezeichnen Abschnitte im Lehrbuch)

Vorwort	VI
Verwendete Bezeichnungen	VII
1 Einführung	1
2 Die geradlinige Bewegung des Punktes	5
Die Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit (2.2)	5
Die Bewegung mit konstanter Beschleunigung (2.3)	7
Die ungleichförmige beschleunigte Bewegung (2.4)	11
3 Die krummlinige Bewegung des Punktes	15
4 Die Bewegung des starren Körpers in der Ebene	19
Die Drehung (4.2)	19
Der allgemeine Bewegungszustand (4.3)	22
Die Relativbewegung (4.4)	27
5/6 Impuls und Drall	31
Der Impulssatz (6.1.1)	31
Der Satz von der Erhaltung des Impulses (6.1.2)	35
Der zentrische Stoß (6.1.3)	36
Der Impuls des kontinuierlichen Massenstroms (6.2)	38
Das Massenträgheitsmoment, das Zentrifugalmoment und der Steinersche Satz (6.3.1)	39
Die Drehung um die Hauptachsen (6.3.3)	41
Die Drehung um beliebige feste Achsen (6.3.4)	44
Der Satz von der Erhaltung des Dralls (6.3.5)	45
Die allgemeine ebene Bewegung (6.3.6)	46
Der exzentrische Stoß (6.3.6)	49
Das Kreiselmoment (6.3.7)	50
7 Das Prinzip von d'Alembert	51
Der Massenpunkt bei geradliniger Bewegung (7.1.1)	51
Der Massenpunkt bei krummliniger Bewegung (7.1.2)	52

Die Corioliskraft (7.1.3)	53
Die Schiebung des starren Körpers (7.2.1)	54
Die Drehung eines starren Körpers um seine Hauptachsen (7.2.2)	56
Die Drehung um Achsen, die parallel zu den Hauptachsen liegen (7.2.3)	57
Die allgemeine Bewegung des starren Körpers (7.2.4)	58
Die Drehung um Achsen, die mit den Hauptachsen einen Winkel bilden (7.2.5)	58
8 Die Energie	61
Die Anwendung des Energiesatzes auf den Massenpunkt (8.1 bis 8.3)	61
Die Energie des kontinuierlichen Massenstroms (8.4)	64
Die Drehung des starren Körpers (8.5.2)	65
Die allgemeine Bewegung des starren Körpers (8.5.3)	66
9 Mechanische Schwingungen	69
Freie, ungedämpfte Schwingungen (9.1)	69
Die geschwindigkeitsproportional gedämpfte Schwingung (9.2)	76
Die erzwungene Schwingung (9.3)	78
Lösungen	81
Lösungen zu Kapitel 2	81
Lösungen zu Kapitel 3	96
Lösungen zu Kapitel 4	100
Lösungen zu Kapitel 5/6	111
Lösungen zu Kapitel 7	121
Lösungen zu Kapitel 8	128
Lösungen zu Kapitel 9	134