

Index

$+$	
$+$	<i>vol.1 : p.1</i>
A	
Abelian groups	<i>vol.1 : p.24</i>
Adjoint operators	<i>vol.1 : pp.43 – 44, 87, 103</i>
Affine spaces	<i>vol.1 : p.93</i>
Autonomous systems	<i>vol.1 : p.7</i>
B	
Bifurcation	<i>vol.1 : pp.11 – 12, 63 – 64</i>
Body velocity	<i>vol.1 : p.38</i>
C	
Centroid of area	<i>vol.1 : pp.4 – 6</i>
Connection vector field	<i>vol.1 : pp.118 – 119</i>
Constraint, holonomic	<i>vol.1 : pp.76 – 77</i>
Constraint, nonholonomic	<i>vol.1 : pp.110 – 117</i>
Cotangent bundle	<i>vol.1 : p.126</i>
Cotangent space	<i>vol.1 : p.126</i>
Cotangent vector	<i>vol.1 : pp.127 – 130</i>
Cross product	<i>vol.1 : pp.1 – 2</i>
D	
Dan	<i>vol.1 : pp.1 – 2</i>
Degrees of freedom	<i>vol.1 : p.17</i>
Diffeomorphic	<i>vol.1 : p.20</i>
Direct product of two sets	<i>vol.1 : p.20</i>
Direct sum of two sets	<i>vol.1 : p.125</i>
Directional linearity	<i>vol.1 : p.106</i>
E	
Embedding	<i>vol.1 : p.96</i>
Equivalent vectors w.r.t. functions	<i>vol.1 : pp.100 – 101</i>
Existence and uniqueness theorem	<i>vol.1 : pp.11, 13</i>
Exponential map	<i>vol.1 : pp.48 – 51, 103 – 104</i>
External forces	<i>vol.1 : p.1</i>
F	
Force couple	<i>vol.1 : p.2</i>
Force couple system	<i>vol.1 : p.3</i>
Forward kinematics	<i>vol.1 : pp.78, 83 – 84</i>
Fundamental vector field (infinitesimal generators)	<i>vol.1 : pp.99 – 100</i>
G	
Gait generation	<i>vol.1 : p.124</i>
Generalized coordinates	<i>vol.1 : p.78</i>
Geodesics	<i>vol.1 : pp.44 – 46, 51, 96 – 99</i>
Gradient vector field	<i>vol.1 : pp.129 – 130</i>
Group	<i>vol.1 : pp.21, 94 – 95</i>
Group invariant vectors	<i>vol.1 : p.100</i>
Group, left/right action	<i>vol.1 : pp.24 – 29, 33, 80, 96</i>

Group, symmetry	<i>vol.1 : pp.108 – 109</i>
<i>H</i>	
Holonomic constraint	<i>vol.1 : pp.76 – 77</i>
Homeomorphic	<i>vol.1 : p.19</i>
Hysteresis	<i>vol.1 : pp.66, 70 – 71</i>
<i>I</i>	
Image (algebra)	<i>vol.1 : p.124</i>
Internal forces	<i>vol.1 : p.1</i>
Isomorphic	<i>vol.1 : p.22</i>
<i>J</i>	
Jacobian	<i>vol.1 : pp.84 – 86</i>
<i>K</i>	
Kernel	<i>vol.1 : pp.124 – 125</i>
Kinematic locomotion	<i>vol.1 : pp.105 – 107</i>
<i>L</i>	
Lie algebra	<i>vol.1 : pp.41, 98 – 100, 103</i>
Lie groups	<i>vol.1 : pp.21, 96 – 99</i>
Lifted actions	<i>vol.1 : pp.31 – 42, 52 – 54, 85</i>
Linearity (mapping)	<i>vol.1 : pp.106 – 107</i>
Linearization at a fixed point	<i>vol.1 : pp.10 – 11</i>
Local connection	<i>vol.1 : pp.114 – 117, 120, 122 – 123, 130</i>
Locomotion	<i>vol.1 : p.104</i>
<i>M</i>	
Manifolds	<i>vol.1 : pp.17 – 19, 93</i>
Manifolds, accessible	<i>vol.1 : pp.76 – 78</i>
Manifolds, c^k -differentiable	<i>vol.1 : p.20</i>
Manifolds, curvature	<i>vol.1 : p.93</i>
Manifolds, topology	<i>vol.1 : p.93</i>
Modular addition	<i>vol.1 : p.21</i>
Monotonic function	<i>vol.1 : p.13</i>
Multiplicative calculus	<i>vol.1 : pp.34 – 38, 46 – 47</i>
<i>N</i>	
Noether's theorem	<i>vol.1 : p.131</i>
Nonholonomic constraint	<i>vol.1 : pp.110 – 117</i>
<i>O</i>	
One-form	<i>vol.1 : pp.125, 127 – 129</i>
Optimal frame	<i>vol.1 : p.83</i>
<i>P</i>	
Pfaffian constraint	<i>vol.1 : pp.111 – 117</i>
Phase portrait	<i>vol.1 : pp.7 – 9</i>
Position trajectory	<i>vol.1 : p.105</i>
Potentials	<i>vol.1 : p.17</i>
Preimage (algebra)	<i>vol.1 : p.124</i>
Principle of least action	<i>vol.1 : p.131</i>
<i>R</i>	
Reaction force	<i>vol.1 : p.4</i>
Rigid body	<i>vol.1 : p.23</i>

Rigid body, left lifted action	<i>vol.1 : pp.38 – 41</i>
Rigid body, right lifted action	<i>vol.1 : pp.41 – 43</i>
<i>S</i>	
Semidirect product of two sets	<i>vol.1 : p.24</i>
Shape trajectory	<i>vol.1 : p.105</i>
Spatial velocity	<i>vol.1 : pp.43, 85</i>
Special euclidean group	<i>vol.1 : p.23</i>
Special orthogonal group, $so(n)$	<i>vol.1 : p.22</i>
Symmetry	<i>vol.1 : pp.108 – 109, 131</i>
<i>T</i>	
Tangent spaces	<i>vol.1 : pp.29 – 30</i>
<i>U</i>	
Underactuated system	<i>vol.1 : p.104</i>
<i>V</i>	
Varignon's theorem	<i>vol.1 : p.1</i>
Vector field	<i>vol.1 : pp.30 – 31</i>
Vertical space	<i>vol.1 : p.125</i>
<i>Z</i>	
Zero set	<i>vol.1 : pp.76, 110 – 111</i>