

# Index

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Abelian groups                    | <i>vol.1 : p.24</i>                    |
| Adjoint operators                 | <i>vol.1 : pp.43 – 44</i>              |
| Autonomous systems                | <i>vol.1 : p.7</i>                     |
| Bifurcation                       | <i>vol.1 : pp.11 – 12, 63 – 64</i>     |
| Body velocity                     | <i>vol.1 : p.38</i>                    |
| Centroid of area                  | <i>vol.1 : pp.4 – 6</i>                |
| Cross product                     | <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>                    |
| Existence and uniqueness theorem  | <i>vol.1 : pp.11, 13</i>               |
| Exponential map                   | <i>vol.1 : pp.48 – 51</i>              |
| External forces                   | <i>vol.1 : p.1</i>                     |
| Force couple                      | <i>vol.1 : p.2</i>                     |
| Force couple system               | <i>vol.1 : p.3</i>                     |
| Forward kinematics                | <i>vol.1 : p.78</i>                    |
| Generalized coordinates           | <i>vol.1 : p.78</i>                    |
| Geodesics                         | <i>vol.1 : pp.44 – 46, 51</i>          |
| Group                             | <i>vol.1 : p.21</i>                    |
| Group, left/right action          | <i>vol.1 : pp.24 – 29, 33 – 33, 80</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>          |
| Internal forces                   | <i>vol.1 : p.1</i>                     |
| Isomorphic                        | <i>vol.1 : p.22</i>                    |
| Lie algebra                       | <i>vol.1 : p.41</i>                    |
| Lie groups                        | <i>vol.1 : p.21</i>                    |
| Lifted actions                    | <i>vol.1 : pp.31 – 34</i>              |
| Linearization at a fixed point    | <i>vol.1 : pp.10 – 11</i>              |
| Manifolds                         | <i>vol.1 : pp.17 – 19</i>              |
| Manifolds, accessible             | <i>vol.1 : pp.76 – 78</i>              |
| Manifolds, $c^k$ -differentiable  | <i>vol.1 : p.20</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>     |
| Phase portrait                    | <i>vol.1 : pp.7 – 9</i>                |
| Potentials                        | <i>vol.1 : p.17</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>              |
| Semidirect product of two sets    | <i>vol.1 : p.24</i>                    |
| Spatial velocity                  | <i>vol.1 : p.43</i>                    |
| Special euclidean group           | <i>vol.1 : p.23</i>                    |
| Special orthogonal group, $so(n)$ | <i>vol.1 : p.22</i>                    |

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Tangent spaces     | <i>vol.1 : pp.29 – 30</i> |
| Varignon's theorem | <i>vol.1 : p.1</i>        |
| Vector field       | <i>vol.1 : pp.30 – 31</i> |
| Zero set           | <i>vol.1 : p.76</i>       |