

## Questions d'examen

L'examen oral se composera de deux questions sur le matériel ci-dessous et sur tous les exercices et corrigés. Une de questions sera d'ordre théorique et l'autre plutôt calculatoire.

### Chapitre 1

Tout le chapitre, sauf les problèmes aux limites (pages 7-8) et §1.6 (pages 11-13).

### Chapitre 2

§2.1 La matière concernant la méthode de Picard et le théorème de Picard-Lindelöf (sauf l'estimation de l'erreur, page 23).

§2.2 Polygones d'Euler, théorème de Cauchy-Peano, lemme de Gronwall.

§2.4 Dépendance des solutions par rapport aux données.

### Chapitre 3

§3.1, §3.2, §3.3, §3.4.

§3.5 Exemples du style p.78 et p.84-87 (trouver une solution concrète de  $\mathbf{x}' = \mathbf{Ax} + \mathbf{b}$ ).

### Chapitre 4

Pas les démonstrations des théorèmes.

§4.1

§4.4 Example (1), pages 126-130.

### Chapitre 5

§5.2 Systèmes linéaires autonomes, pages 147-148.

§5.4 Systèmes gradients et systèmes hamiltoniens, pages 174-180.