

ÉQUATIONS DE STURM-LIOUVILLE (INDICATIONS)

- 1) a) Classique. Attendre que le cours sur la convexité ait été fait !
b) Si y ne s'annule pas, elle est de signe constant, donc...
- 2) a) Exploiter l'unicité du théorème de Cauchy-Lipschitz.
b)
c)
d)
e) Mélanger c) et d), puis intégrer et étudier l'image de θ .
- 3) a) Exploiter l'unicité du théorème de Cauchy-Lipschitz, puis la définition du nombre dérivé.
b) Raisonner par l'absurde et s'intéresser à une suite de zéros distincts.
- 4) a)
b) Supposer dans un premier temps y_1 et y_2 positives pour simplifier.
- 5) a)
b)
- 6) a) Appliquer 5)a)b).
b)
c)
- 7) a) Vive le théorème des accroissements finis !
b)
- 8) a)
b) Appliquer le théorème de Cauchy-Lipschitz.
c)