

la Méthode TDC pour la résolution globale des problèmes d'optimisation quadratiques non convexes

Benacer. R⁽¹⁾ and Gasmi. B⁽²⁾

⁽¹⁾ *laboratoire des techniques maths, Departement de maths, université batna*
email: r.benacer@hotmail.com

⁽²⁾ *laboratoire des techniques maths, Departement de maths, université batna*
email: gasmi.boutheina@gmail.com

Résumé

dans ce travail, on va présenté une méthode de recherche globale appelée La transformation dual canonique (TDC). cette méthode transforme un problème quadratique non convexe avec des contraintes lineaires à un système Algèbrique facile a résoudre. on forme un problème dual canonique présente le problème dual parfait du problème primal original (PQN) admet les mêmes pntes de KKT de (PQN).

On a donner la relation entre les solutions des deux problèmes avec des exemples.

finalment, on a essayer de faire une petite comparaison entre la méthode TDC et autre méthodes de recherche globale aussi.

mots clés: programmation quadratique non convexe, méthode de B&B, programmation non convexe.

References

- [1] Hongwei Jiao, a Branch and Bound algorithm for globally solving a class of non convex programming problems, Non linear analysis 70 (2009) pp 1113-1123.
- [2] Yuelin Gao, Honggang Xue, Peiping Shen, A new rectangle Branch and Bound reduce approach for solving non convex quadratique programming problems, Applied mathematics and computation 168 (2005), pp 1409-1418.
- [3] Reiner Horst. Panous. M. Pardalos and Ngugen V. Thoai, Introduction to global optimization. Kluwer academic publishers. Dordrecht / Boston / London. Volume 3.(1995).
- [4] Panos. M. Pardalos, Global optimization algorithms for linearly constrained indefinite quadratic problems, Computers math app lic. Vol. 21, NO 6/7, pp 87-97 (1991).
- [5] Xue Honggang, Xu Chengxian, A Branch and Bound algorithm for solving a class of DC-Programming. Applied mathematics and computation 165 (2005), pp 291-302.