

Sujet 6.3

12 novembre 2009

1 Amuse-gueule

On fixe deux points A et B. Lignes de niveau de la fonction $M \mapsto MA^2 + MB^2$?

2 Plat

1. Soient $A(x_A; y_A)$ et $C(x_C; y_C)$ deux points du plan euclidien. Trouver B et D tels que ABCD soit un carré, puis chercher l'équation du cercle circonscrit, du cercle inscrit.

2 Résoudre $xy' + (1+x)y = 1$.

3 Dessert

Soit un fil de longueur l . On le coupe en deux ; on forme d'un côté un cercle, de l'autre un triangle équilatéral. Comment minimiser/maximiser l'aire totale délimitée ?