

Travail 1 - Laboratoire 1 - Préliminaires

Fichier Maple à consulter : Travail1-Lab 1-Préliminaires.mws sur le site du Saut quantique dans la section *Dossiers — Logiciels de calcul symbolique* (<http://www.apsq.org/sautquantique/doss/d-logiciels.html#algebre>).

Soit A(-2,3), B(1,4) et C(7,10), trois points.

No 1) Montrer qu'il existe une infinité de paraboles verticales $y = a x^2 + b x + c$ passant par les 2 points A et B.

a) Trouvez-en deux

b) Tracez-les sur un même graphique

No 2) Trouver l'équation de l'unique parabole verticale $y = a x^2 + b x + c$ passant par les 3 points A, B, C

No 3) Au No 2), on a trouvé l'équation de l'unique parabole verticale $y = a x^2 + b x + c$ passant par les 3 points A, B, et C

a) Trouver l'équation de l'unique parabole horizontale $x = a y^2 + b y + c$ passant par les mêmes 3 points A, B, C

b) Les 2 paraboles obtenues en a) et b) passent par les points A, B, C. Tracez-les sur un même graphique.

Suggestion: Utiliser `implicitplot({equation1, equation2}, x=a..b,y=c..d)`; pour les tracer sur un même graphique

No 4) Trouver le quatrième point d'intersection, s'il existe, des 2 paraboles horizontale et verticale,