Montrons que $MA^2+MB^2=2MI^2+AB^2/2$

On a $\overline{AI}+\overline{BI}=0$ car I milieu de AB

Et $MA^2+MB^2=(\overline{MI}+\overline{IA})^2+(\overline{MI}+\overline{IB})^2$

$=MI^2+2\overline{MI}.\overline{IA}+IA^2+MI^2+2\overline{MI}.\overline{IB}+IB^2$

$=2MI^2+2\overline{MI}(\overline{IA}+\overline{IB})+2IA^2$ car IA=IB

$=2MI^2+AB^2/2$ car IA+IB=0 et IA=AB/2