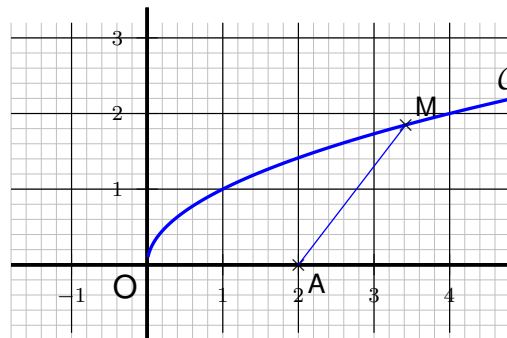


1. Soit la fonction f définie sur l'intervalle $[0 ; +\infty[$ par

$$f(x) = x^2 - 3x + 4.$$

Étudier les variations de f sur $[0 ; +\infty[$.

2. Dans un repère orthonormé, on considère la courbe \mathcal{C} représentant la fonction racine carrée et le point $A(2 ; 0)$.



- Soit $M(x ; y)$ un point de \mathcal{C} . Exprimer y en fonction de x .
- En déduire que $AM^2 = x^2 - 3x + 4$.
- Déterminer les coordonnées du point de \mathcal{C} le plus proche de A.
Ce point est noté B pour la suite.
- Un élève affirme que la tangente en B à \mathcal{C} est perpendiculaire au segment $[AB]$. A-t-il raison ? Justifier.