

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Sabendo que o ponto $(2, 1)$ é ponto médio de uma corda \overline{AB} da circunferência $(x - 1)^2 + y^2 = 4$, então qual a equação da reta que contém \overline{AB} ?

Resolução:

Chamemos de r a reta procurada. Ela será perpendicular à reta que contém o centro da circunferência $(1, 0)$ e o ponto $(2, 1)$, esta reta que chamaremos de s .

Seja m_s o coeficiente angular da reta s , e m_r o coeficiente angular da reta r :

$$m_r = -\frac{1}{m_s} \quad (\text{I})$$

$$m_s = \frac{1-0}{2-1} = 1 \quad (\text{II})$$

Substituindo (II) em (I):

$$m_r = -\frac{1}{1} = -1$$

Observemos também que a reta r passa por $(2, 1)$, logo:

$$r : y - 1 = -(x - 2) \quad \therefore \boxed{r : x + y - 3 = 0}$$

Documento compilado em Sunday 11th August, 2019, 12:01, UTC +0.

Comunicar erro: "a.vandre.g@gmail.com".