

Enoncé (TS) - Fonction trigonométrique - Période - Axe de Symétrie - Dérivée - e1373

Soit $f: x \mapsto f(x) = 2\cos^2 x + \sin 2x$.

- a) Déterminer la période de la fonction f .
- b) Montrer que la droite verticale $D \mid x = +\frac{\pi}{8}$ est axe de symétrie de (C) , courbe représentative de f .
- c) Prouver que $f'(x) = 2\sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{4} - 2x\right)$.