

Nota: La presentación, buena expresión, ausencia de faltas de ortografía y uso del lenguaje matemático adecuado se puntuará con hasta 0'5 puntos.

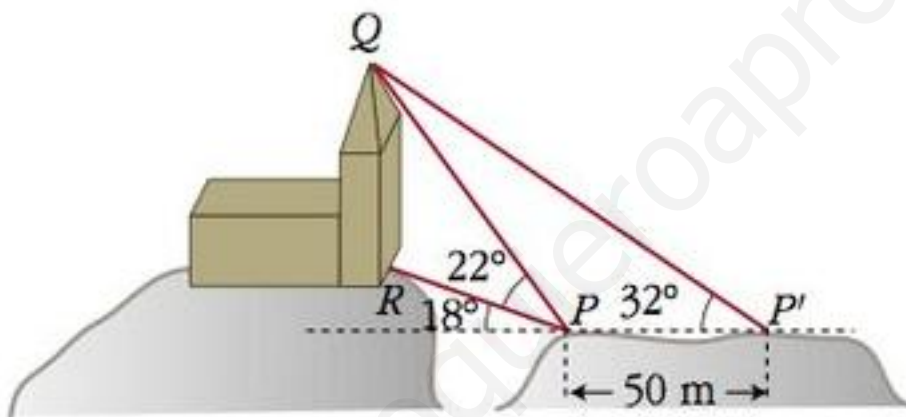
1. (1'5 ptos.) Comprueba la siguiente identidad trigonométrica:

$$\frac{\operatorname{sen}2\alpha}{1+\operatorname{cos}2\alpha}=\operatorname{tg}\alpha$$

2. (1'5 ptos.) Resuelve la siguiente ecuación expresando el resultado en radianes:
 $\operatorname{cos}2x-3\cdot\operatorname{sen}x+1=0$

3. (2 ptos.) Halla el área y perímetro de un pentágono regular inscrito en una circunferencia de 20 cm de diámetro.

4. (1'5 ptos.) Calcula la altura de la torre, **QR**, cuyo pie es inaccesible y más alto que el punto donde se encuentra el observador, con los datos de la figura.



5. (1'5 ptos.) Halla $(\sqrt{2}-\sqrt{2}\cdot i)^3$, dando los resultados en polar, trigonométrica y binómica.

6. (1'5 ptos.) Calcula $\sqrt[3]{27_{0e}}$. Expresa el resultado en forma binómica y representa en el plano los afijos de esas raíces.