

**Nombre y Apellidos:**

**Curso:**

- Tienes 40 minutos para **resolver las siguientes actividades a lápiz**. Responde en esta misma hoja.
- Pasado ese tiempo, intercambia tu hoja con un compañero. El profesor te entregará las soluciones. **Anota las correcciones a bolígrafo**.
- Al finalizar la clase, entrega la hoja al profesor. Él revisará todas las hojas y pondrá la nota final.

1. Demuestra la siguiente igualdad  $\operatorname{sen}(x+y)\operatorname{sen}(x-y)=\operatorname{sen}^2 x-\operatorname{sen}^2 y$

2. Sabiendo que  $\operatorname{sen}(x)=\frac{2}{3}$ , siendo  $x$  un ángulo del primer cuadrante, calcula:

a)  $\operatorname{sen}(2x)$

b)  $\cos\left(\frac{x}{2}\right)$

c)  $\operatorname{tg}(2x)$

3. Demuestra  $\tan(A)+\tan(B)=\frac{\operatorname{sen}(A+B)}{\cos(A)\cos(B)}$

4. Un terreno triangular tiene 50m de longitud en uno de sus lados. Los otros dos lados forman con el de 50m, ángulos de  $40^\circ$  y  $30^\circ$ . Calcula las longitudes de los lados. Haz un dibujo que ilustre los datos del enunciado.

5. Resuelve  $\operatorname{tg}(x) \cdot \operatorname{sec}(x) = \sqrt{2}$

6. Sabiendo que  $\operatorname{cotg}(x) = \frac{-1}{4}$  y que  $x$  es un ángulo del segundo cuadrante, deduce los siguientes apartados empleando las relaciones trigonométricas estudiadas en el tema.

a)  $\operatorname{cosec}(x)$

b)  $\cos(2x)$