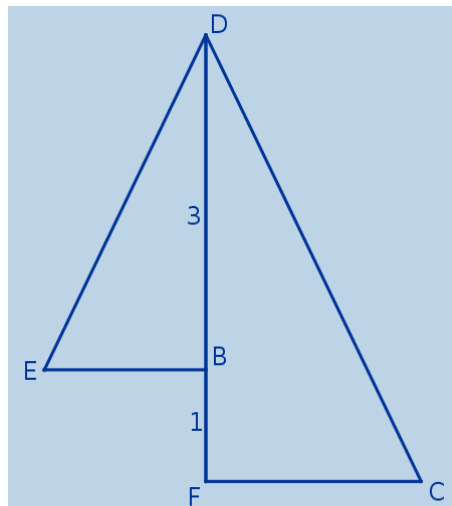


NOME

GRUPO 4º ESO

0. Expresión escrita / expresión matemática / presentación

1. Na figura adxunta,  $\overline{DF}$  é a bisectriz do ángulo  $\widehat{EDC}$ . Estudar de xeito razoado se os triángulos  $\triangle DEB$  e  $\triangle DFC$  son semellantes e calcular o lado  $\overline{DE}$ , sabendo que a área do triángulo  $\triangle DFC$  é  $4 \text{ cm}^2$ .  
[Nota: expresar todas as cantidades en forma racional ou radical.]



2. Unha torre ten un volume de  $54 \text{ m}^3$  e está feita a escala a partir dunha maqueta de  $2 \text{ dm}^3$ . Calcular a escala á que está construída a torre mais a superficie da súa base, sabendo que a base da maqueta é de  $0,5 \text{ dm}^2$ .

3. Calcular a apotema dun octógono regular sabendo que a súa área é  $S=50$ .  
[Nota: Arredondar a dúas cifras decimais significativas.]

4. i. Explicar brevemente que é un radián e cal é a súa equivalencia en graus. Apoiar a explicación con un gráfico.

- ii. Obter de forma razoada o seno, coseno e tanxente do ángulo de  $\frac{\pi}{6} \text{ rad}$  a partir do seu triángulo característico.

5. Expór de forma razoada que se entende por redución dun ángulo ao primeiro cuadrante e obter as razóns trigonométricas (seno, coseno e tanxente) do ángulo de  $233^\circ$  sabendo que  $\cos 37^\circ = 0,8$ .

6. Camiñando por un dique recto observamos unha lancha pescando, cun ángulo de  $37^\circ$  a respecto da dirección que levamos, e se avanzamos  $150 \text{ m}$  o ángulo pasa a ser de  $53^\circ$ . Calcular a distancia da lancha a terra.

