

MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

4º ESO 18/11/2020

UNIDADES 1 SEMELLANZA  
2 TRIGONOMETRIA

TOTAL	SUMA	NOTA
10		

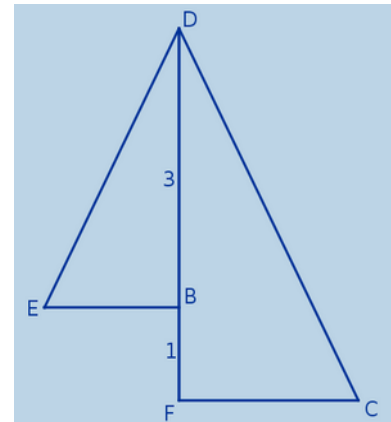
NOME	GRUPO 4º A
------	------------

0. Procesos, métodos e atitudes en matemáticas

MACB1	CCL				CMCCT				CD				CAA				CSC				CSIEE				CCEC			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

**1.5**  
MACB3.1.1  
MACB3.2.1  
MACB3.2.3  
CMCCT  
CD

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.]



**1.5**  
MACB3.2.1  
MACB3.2.3  
CMCCT  
CD

2. Duas pirámides semellantes teñen volumes  $V_1 = 64 \text{ dm}^3$  e  $V_2 = 1.728 \text{ m}^3$ . Calcular a razón de semellanza e a altura da primeira, sabendo que a altura da segunda é  $h_2 = 36 \text{ m}$ .

**1.5**  
MACB3.1.1  
MACB3.2.1  
CMCCT  
CD

3. Calcular a apotema dun octógono regular sabendo que o seu perímetro é  $P = 16 \text{ cm}$ .  
[Nota: Arredondar a dúas cifras decimais significativas.]

**2**  
MACB3.1.1  
MACB3.2.1  
CMCCT  
CD

4. i. Explicar brevemente que é un radián e cal é a súa equivalencia en graus. Apoiar a explicación con un gráfico.  
ii. Transformar en graus o ángulo de  $\frac{\pi}{6} \text{ rad}$  e obter de forma razoada o seno, coseno e tanxente do ángulo a partir do seu triángulo característico.

**1.5**  
MACB3.1.1  
MACB3.2.1  
MACB3.2.2  
CMCCT  
CD

5. Obter de xeito razoado as razóns trigonométricas (seno, coseno e tanxente) do ángulo de  $233^\circ$  sabendo que  $\text{sen } 53^\circ = \frac{4}{5}$ .

**2**  
MACB3.1.1  
MACB3.2.1  
MACB3.2.2  
CMCCT  
CD

6. Duas persoas situadas nos extremos da ponte de Valdexeria observan unha gaivota que pasa nadando por debaixo con ángulos de  $14^\circ$  e  $9^\circ$  respectivamente. Calcular a altura da ponte sabendo que a súa lonxitude é de  $30 \text{ m}$ .

