



ESCOLA BÁSICA DA TRAFARIA

MATEMÁTICA - 9º ANO

FICHA DE TRABALHO

CONTEÚDO: VALORES EXATOS E RAZÕES TRIGONOMÉTRICAS

CÓDIGO:

DATA:

Nome:

Turma:

Nº:

Razões trigonométricas	Amplitude de ângulo α		
	30°	45°	60°
Seno de α	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
Cosseno de α	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
Tangente de α	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

1. Determina o valor exato das seguintes expressões trigonométricas:

1.1. $\cos 30^\circ - 2 \tan 60^\circ$

1.2. $\frac{\sqrt{3}}{2} \times \cos 30^\circ - \left(\frac{3}{2}\right)^2$

1.3. $2 \sin 45^\circ + (2 \cos 45^\circ)^2 - 3 \tan 45^\circ$

1.4. $(\cos 45^\circ - \sin 30^\circ)(\cos 45^\circ + \sin 30^\circ)$

1.5. $\sin 30^\circ + 2 \cos 45^\circ - (\tan 60^\circ)^2$

1.6. $\frac{\sin 60^\circ}{2} + \cos 30^\circ - 3 \tan 30^\circ$

2. Na figura ao lado está representado um trapézio.

Sabe-se que:

- $[BCEF]$ é um quadrado de lado 10 ;
- $\hat{BAF} = 30^\circ$
- $\hat{EDC} = 60^\circ$

Determina o valor exato:

2.1. da área do trapézio;

2.2. do perímetro do trapézio.

