

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 09		Matemática A
ANO(S)	11.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de radiano. 	

Título/Tema do Bloco

Noção de radiano.
Medidas de amplitudes de ângulos em radianos.

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Tarefa

As rodas de uma bicicleta têm 56 cm de diâmetro.

Sec./11.º ano



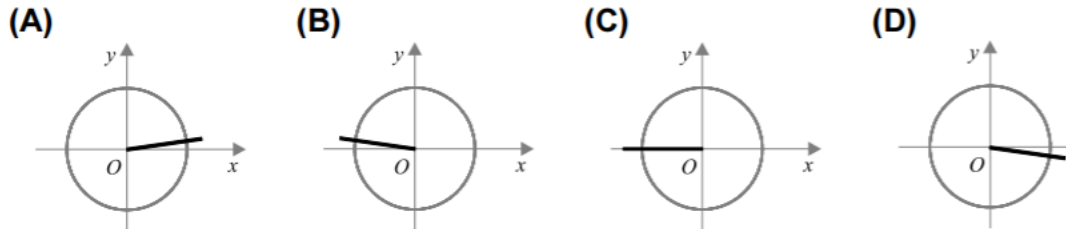
Qual é a distância percorrida pela bicicleta quando um dos raios de uma roda descreve um ângulo de amplitude igual a 30 radianos?

Admite que as rodas não derrapam.

Adaptado de Dimensões 11, Santillana

2. Tarefa

Em cada uma das figuras seguintes, está representado, no círculo trigonométrico, a traço grosso, o lado extremidade de um ângulo cujo lado origem é o semieixo positivo Ox . Sec./11.º ano

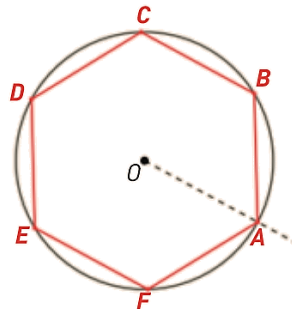


Em qual das figuras esse ângulo pode ter 3 radianos de amplitude?

Teste Intermédio 11.º ano, 2010

3. Tarefa

Na figura está representado um hexágono regular $[ABCDEF]$ inscrito numa circunferência de centro O . Sec./11.º ano



Indica o lado extremidade do ângulo α , sabendo que tem como lado origem $\hat{O}A$ e amplitude:

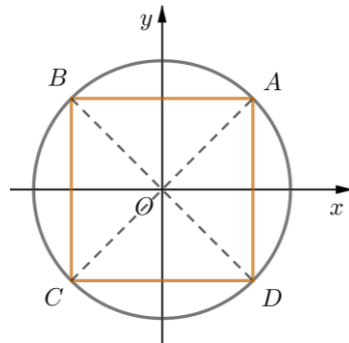
- 3.1. $\frac{\pi}{3}$ rad
- 3.2. $(-\frac{2\pi}{3} - 6\pi)$ rad

Adaptado de Novo Espaço 11, Porto Editora

4. Tarefa

Na figura está representado em referencial o.n. xOy , o quadrado $[ABCD]$ inscrito na circunferência trigonométrica e de lados paralelos aos eixos coordenados.

Sec./11.º ano



4.1. Indica o lado extremidade do ângulo α , sabendo que tem como lado origem o semieixo positivo Ox e amplitude:

4.1.1. $\frac{3\pi}{4}$ rad

4.1.2. $(\frac{5\pi}{4} + 2\pi)$ rad

4.2. Indica o valor exato de:

4.2.1. $\sin\left(\frac{3\pi}{4}\right)$ e $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right)$

4.2.2. $\operatorname{tg}\left(\frac{5\pi}{4}\right)$