



À procura do número misterioso

Dinâmica 7

9º Ano | 3º Bimestre

DISCIPLINA	ANO	CAMPO	CONCEITO
Matemática	9º Ano do Ensino Fundamental	Aritmético	Circunferência e Círculo

Aluno

PRIMEIRA ETAPA

COMPARTILHAR IDEIAS

ATIVIDADE • CHEGAMOS PERTO DO “NÚMERO MISTERIOSO”...

Preencha a primeira tabela com as medidas dos lados de polígonos regulares inscritos e circunscritos a uma circunferência dada, de acordo com cartões que seu grupo recebeu. Comece pelo polígono de menor número de lados e continue em ordem crescente em relação ao número de lados dos polígonos.

Seu grupo está recebendo esses dados em cartões coloridos de acordo com a tabela, mas procure conferir os resultados com sua régua.

Em seguida, preencha a segunda tabela com as medidas dos perímetros dos polígonos, mantendo a mesma ordem. Você pode fazer o cálculo à mão, com seus colegas de grupo ou usar uma calculadora.

Número de lados do polígono	Medida do lado do polígono inscrito	Medida do lado do polígono circunscrito

Número de lados do polígono	Perímetro do polígono inscrito	Perímetro do polígono circunscrito

Qual o raio da circunferência dada? E o diâmetro?

Você pode afirmar qual é o comprimento exato da circunferência dada?

SEGUNDA ETAPA

UM NOVO OLHAR...

ATIVIDADE • QUANTO VALE O NÚMERO π ?

Objetivo

Obter um valor aproximado para π pelo cálculo do perímetro de polígonos inscritos e circunscritos a uma circunferência dada.

Utilizando os valores encontrados na dinâmica anterior, preencha a tabela a seguir, considerando a mesma ordem da dinâmica anterior crescente em relação ao número de lados dos polígonos. Novamente, distribua os cálculos entre seus companheiros de grupo ou use uma calculadora.

Número de lados do polígono	Perímetro do polígono inscrito dividido por $2r$	Perímetro do polígono circunscrito dividido por $2r$

E, agora, responda à questão:

Qual a limitação que você achou para o número π ?

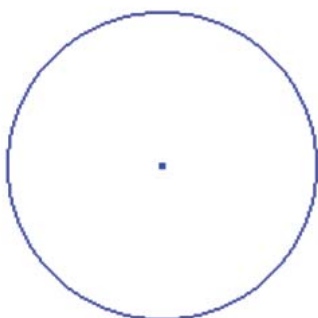
$< \pi <$

TERCEIRA ETAPA

FIQUE POR DENTRO!

ATIVIDADE • UMA RELAÇÃO E TANTO!

A partir do que você estudou aqui, responda:



- I. Qual é a medida do raio desta circunferência?

II. Qual é a medida do diâmetro desta circunferência?

III. Encontre uma aproximação com pelo menos duas casas decimais para o comprimento da circunferência.

IV. Escreva o comprimento C de uma circunferência qualquer de raio x .

QUARTA ETAPA

Quiz

(UF-RS)

Na borda de uma praça circular, foram plantadas 47 roseiras, espaçadas 2 m entre si. O valor, em metros, que mais se aproxima do diâmetro dessa praça é:

- a. 15
- b. 18
- c. 24
- d. 30
- e. 50



QUINTA ETAPA**ANÁLISE DAS RESPOSTAS AO QUIZ****ETAPA FLEX****PARA SABER +**

1. Que tal conhecer um pouco mais sobre π ?

Nos endereços a seguir, você encontra a História do Pi, bem como alguns matemáticos que estudaram as questões relativas à circunferência.

- a. Arquimedes de Siracusa - < <http://www.ime.unicamp.br/~calculo/history/arquimedes/arquimedes.html> > ;
 - b. Tsu Ch'ung-chih - <<http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/TsuChung.html>>;
 - c. Paulus Gerdes - <<http://www.mat.ufrgs.br/~portosil/aplcom1a.html>>; dentre outros
2. Enriqueça o seu conhecimento sobre o número π acessando o site
 - <http://projetos.unioeste.br/cursos/cascavel/matematica/xxiisam/artigos/19.pdf>
 O número π exerce uma fascinação sobre os matemáticos, tanto que, em agosto de 2009, já eram conhecidos mais que 2 trilhões e meio de algarismos de sua representação decimal
 - <http://www.gizmodo.com.br/conteudo/record-de-calculo-do-numero-pi-destruido-25-trilhoes-de-casas-decimais/>

AGORA, É COM VOCÊ!

1. Sabendo que o diâmetro de uma bola de futebol oficial é aproximadamente 22 cm, calcule o comprimento aproximado da circunferência dessas bolas. Utilize $\pi=3,14$.
2. O comitê olímpico brasileiro dispõe de uma pista circular, utilizada para a prática de treinamentos e competições de ciclismo e patinação. Sabendo que essa pista tem 250 metros de comprimento, calcule o raio da circunferência da pista. Utilize $\pi=3,14$.
3. Descubra o número correspondente às letras a seguir: