



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Aluno: _____

Escola: _____

Data: ____/____/____

Ano de Escolaridade: **9º ano**

Professor (a): _____

Disciplina: **Matemática**

Semana 22: de 05 a 10 de julho de 2021

Conteúdo (s) desenvolvido(s): Construção de números irracionais utilizando Teorema de Pitágoras.

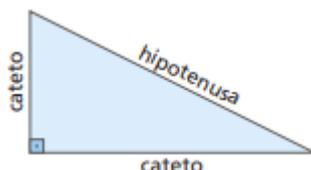
Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=5RVj4x7WtIs> e <https://www.youtube.com/watch?v=PGPRh4JBIsq>

✓ Recordando Números Irracionais.

Números como $\sqrt{2}$, cuja representação decimal é infinita e não periódica, são chamados números irracionais. Existem infinitos números irracionais. Por exemplo, as raízes quadradas dos números primos são números irracionais: $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$, $\sqrt{11}$, ... bem como os seus opostos.

✓ Recordando Teorema de Pitágoras.

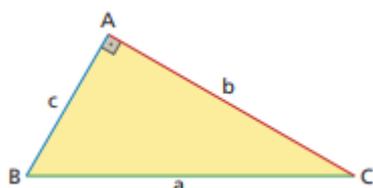
- Vamos recordar algumas características do triângulo retângulo.



- É aquele que tem um ângulo reto.
- O lado oposto ao ângulo reto chama-se hipotenusa.
- Os lados que formam um ângulo reto chamam-se catetos.

- Em todo triângulo retângulo, o quadrado da medida da hipotenusa é igual a soma do quadrado das medidas dos catetos.

- $a^2 = b^2 + c^2$

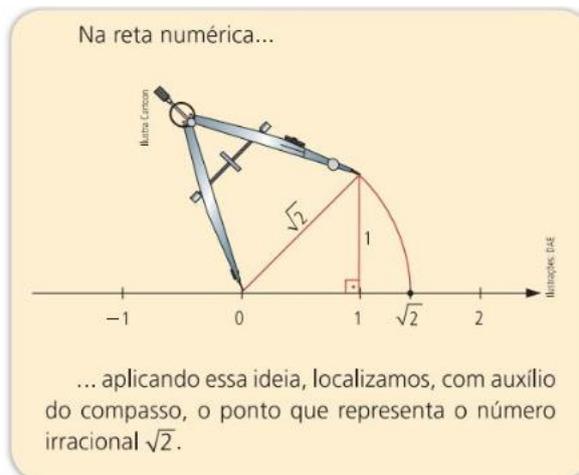
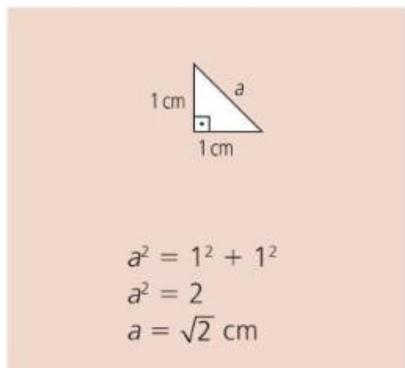


- Sabemos que $\sqrt{2}$ é um número irracional: tem infinitas casas periódicas e não apresenta período.

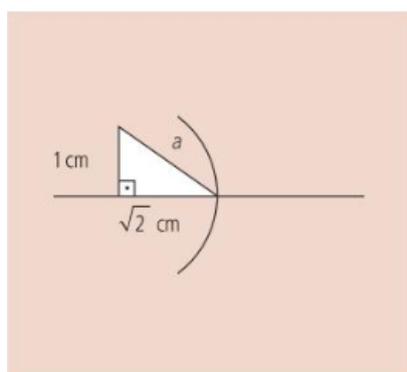
Diante disso, como construir um segmento de reta de medida $\sqrt{2}$ cm?

O Teorema de Pitágoras nos ajuda nessa tarefa: Traçamos um triângulo retângulo em que ambos os catetos medem 1cm.

A hipotenusa desse triângulo mede $\sqrt{2}$ cm.



Para traçar um segmento de medida $\sqrt{3}$ cm, transportamos com compasso o segmento de medida $\sqrt{2}$ cm, construímos o triângulo retângulo cujos catetos medem $\sqrt{2}$ cm e 1 cm. A hipotenusa desse triângulo mede $\sqrt{3}$ cm.



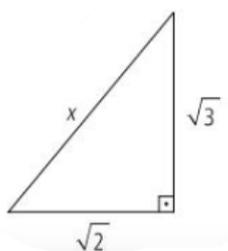
ATIVIDADES

01 – Com base nos exemplos acima, determine um segmento de medida $\sqrt{7}$.

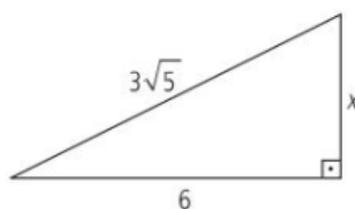
02 – Considere um triângulo retângulo cujos lados menores medem 2 cm e 1 cm. Calcule a medida do seu maior lado.

03 – Calcule o valor de x nos triângulos retângulos.

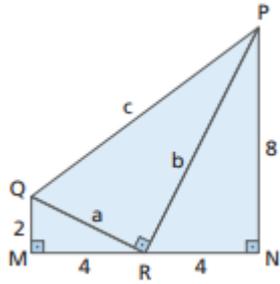
a)



b)



04 – Considerando a figura a seguir, determine:



- A medida a ;
- A medida b ;
- A medida c ;
- O perímetro do trapézio $MNPQ$.