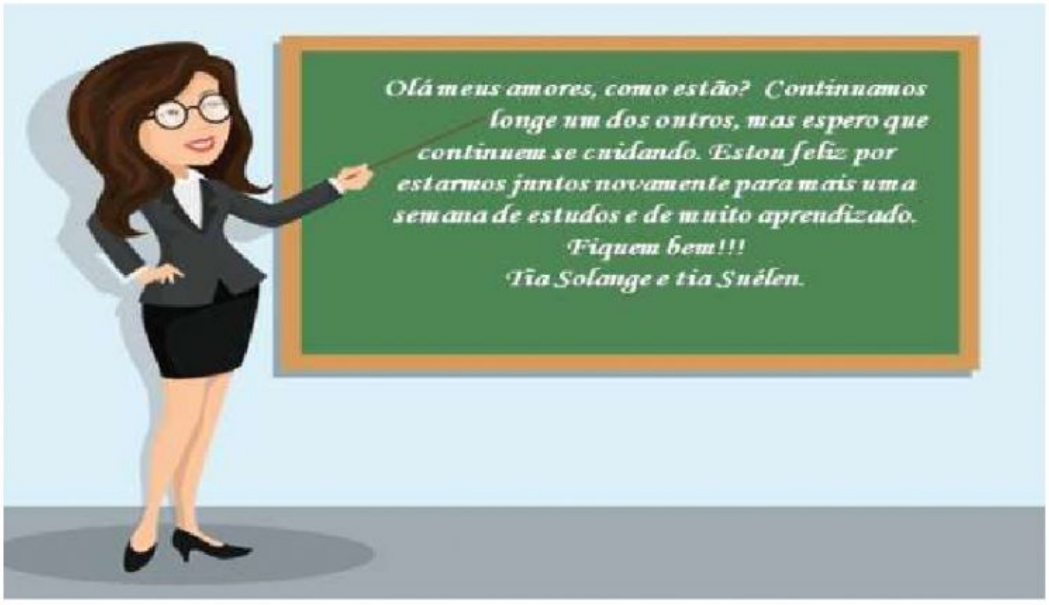
ESCOLA ESTADUAL BRIGHENTI CESARE
Pç. Brighenti Cesare, S/N - Colônia do Marçal
São João Del-Rei - Minas Gerais

Conteúdo: Matemática

Professor: Solange Maria Santiago /Suélen Janaína Santos

Pet volume 2 - semana nº 4 (20/07 a 24/07/2020)

Data final para devolutiva – 27/07/2020



PET VOLUME 2 – SEMANA 4

Boa tarde alunos, vamos agora aos estudos e atividades da quarta semana do segundo PET.

Ao terminar as atividades você deverá enviar o arquivo digital, fotos ou até mesmo print (de acordo com a necessidade de cada atividade) para o meu contato privado do WhatsApp. Não se esqueça que ao realizar a atividade você deve fazer o cabeçalho que está logo abaixo e na hora de enviar a atividade pronta deve identificá-la com nome e disciplina.

A atividade deve estar completinha. Faça tudo e garanta a sua figurinha!!!!

Duração: 6 aulas semanais (5 horas)

FONTES

https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-3-ano/geometria-3ano/figuras-congruentes/v/reconhecendo-figuras-congruentes -Reconhecendo figuras congruentes - 7,47MIN.
https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-3-ano/geometria-3ano/figuras-congruentes/v/reconhecendo-figuras-congruentes-utilizando-software - Reconhecendo figuras congruentes - utilizando software – 5,22 MIN
https://alunosonline.uol.com.br/matematica/congruencia-figuras-geometricas.html - Congruência de figuras geométricas
https://escolakids.uol.com.br/matematica/congruencia-figuras-geometricas.htmcongruência de figuras geométricas
https://novaescola.org.br/plano-de-aula/174/identificando-figuras-congruentes Plano de aula - Identificando figuras congruentes

ESCOLA ESTADUAL BRIGHENTI CESARE
Pç. Brighenti Cesare, S/N - Colônia do Marçal
São João Del-Rei - Minas Gerais

Querida criança,
Na atividade de hoje você aprenderá um pouco sobre figuras congruentes e suas características. O que é figura congruente? Como podemos fazer para reproduzir figuras congruentes?

FIQUE POR DENTRO DOS CONCEITOS...

O que já sabemos?
Sólidos geométricos

Sólidos geométricos são objetos tridimensionais estudados pela Geometria. Eles são formados pelos grupos de poliedros (prismas, pirâmides e outros), corpos redondos (cone, cilindro e esfera) e outros (sólidos que possuem uma "face" curva, mas que não rolariam se colocados sobre uma superfície plana).
Enquanto os poliedros são sólidos geométricos formados apenas por polígonos e cujas arestas são segmentos de reta, os corpos redondos são aqueles sólidos que possuem curvas em vez de alguma face e que, se colocados sobre uma superfície plana levemente inclinada, rolam.
As figuras geométricas podem ser planas ou espaciais. As espaciais são também chamadas de sólido geométricos.
Os poliedros são formas geométricas espaciais que apresentam todas as faces planas. São consideradas espaciais por apresentarem três dimensões (comprimento, largura e altura).
Figuras planassão representações das faces dos sólidos. Essas figuras são chamadas de bidimensionais por apresentarem apenas duas dimensões: comprimento e altura. As figuras planas são classificadas em polígonos e nãopolígonos.
A classificação dos polígonos é de acordo como número de lados ou ângulos que possuem. O número de lados dos polígonos é sempre igual ao número de ângulos .
Os polígonos recebem nomes de acordo com o número de lados. Círculos, triângulos e quadriláteros, etc .
Vimos que os paralelogramos são quadriláteros que apresentam os lados opostos paralelos. Eles podemser: retângulo, losango, quadrado e trapézio.

Observações:

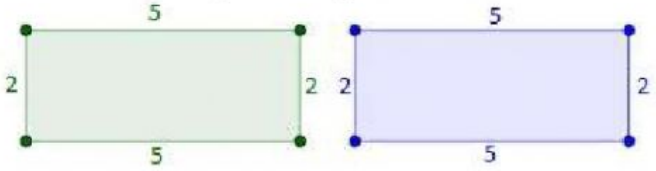
- O quadrado é uma figura plana que atende a várias condições simultaneamente, possui quatro ângulos iguais, quatro lados iguais, sendo assim um paralelogramo, um losango e um retângulo ao mesmo tempo.
- Podemos afirmar que todo quadrado é um retângulo, mas nem todo retângulo é um quadrado, dependendo das medidas de seuslados.
- Os nomes das figuras geométricas planas ou espaciais são definidos de acordo com suas formas.
  Mas o que são figuras geométricas congruentes?

Aprendendo um pouco mais.

CONGRUÊNCIA DE FIGURAS GEOMÉTRICAS

Para que duas figuras geométricas sejam consideradas congruentes é necessário que os lados correspondentes dessas figuras tenham medidas iguais e que o mesmo aconteça com seus ângulos correspondentes. Por esse motivo, é preciso medir todos os lados e todos os ângulos de ambas as figuras para compará-los e decidir se elas são congruentes.

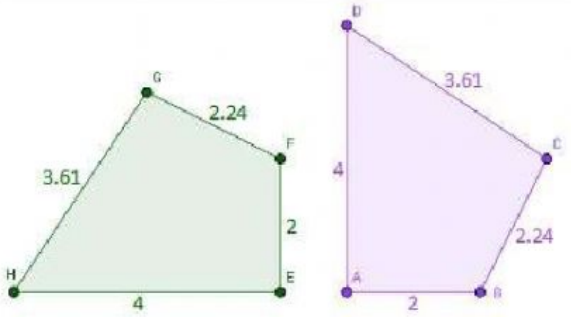
Dizer que duas figuras são congruentes é algo parecido com dizer que elas são iguais. Só não se pode fazer essa afirmação por falarmos de duas figuras diferentes que possuem as mesmas medidas. Para entender isso, imagine dois retângulos, um verde e um azul, com as seguintes medidas:



Esses retângulos não são iguais, mas as medidas de seus lados são correspondentes. Para que sejam congruentes, basta que ângulos correspondentes sejam iguais. E são! É uma propriedade dos retângulos que todos os seus ângulos meçam 90 graus. Logo, esses dois retângulos diferentes são congruentes, pois possuem medidas de ângulos e lados correspondentes iguais.

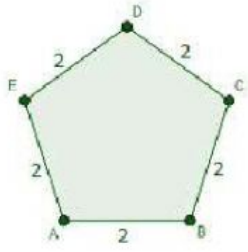
Veja alguns casos de congruência de figuras geométricas em posições diversas e como decidir quando duas figuras são congruentes ou não.

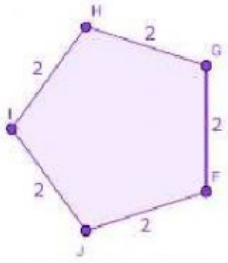
Para facilitar a compreensão de lados e ângulos correspondentes, observe os dois quadriláteros (figura com quatro lados) a seguir:



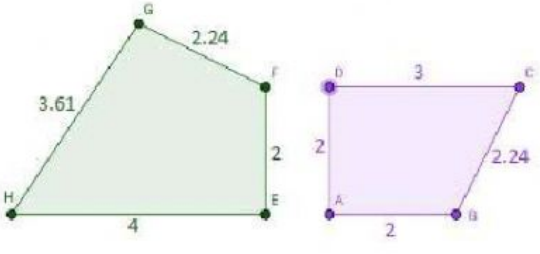
Esses dois Quadriláteros são congruentes, contudo, observe que lados e ângulos correspondentes não ocupam a mesma posição. Eis um esquema de lados correspondentes:
HE = DA = 4
EF = AB = 2
GF = BC = 2,24
GH = CD = 3,61

O mesmo raciocínio vale para qualquer par de figuras geométricas que possui o mesmo número de lados. **Exemplo:** Quais dos pares de figuras a seguir podem ser congruentes?





O primeiro par de figuras possui pentágonos que podem ser congruentes. Nesse caso, esses pentágonos são regulares, por isso possuem todos os ângulos iguais e, assim, são congruentes



Já o segundo par de figuras refere-se a figuras não congruentes. Elas têm quatro lados, mas as medidas de alguns lados correspondentes são diferentes e, por isso, não são congruentes

Podemos concluir que, figuras congruentes são figuras iguais (mesmo formato e tamanho), mas podem estar em direções diferentes.

ESCOLA ESTADUAL BRIGHENTI CESARE

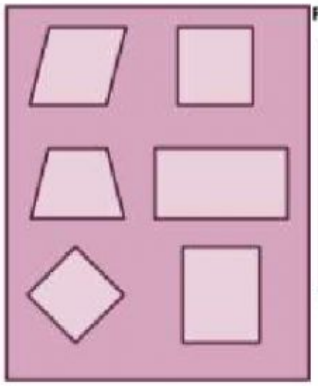
Pç. Brighenti Cesare, S/N - Colônia do Marçal
São João Del-Rei - Minas Gerais

CONGRUÊNCIA

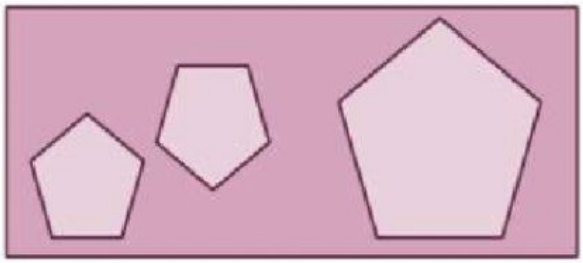
- SEMELHANTE
- CONFORMIDADE
- EQUIVALENTE

CONGRUÊNCIA EM FIGURAS PLANAS

CONSIDERAMOS DUAS FIGURAS CONGRUENTES QUANDO ELAS APRESENTAM O MESMO **FORMATO E TAMANHO**.

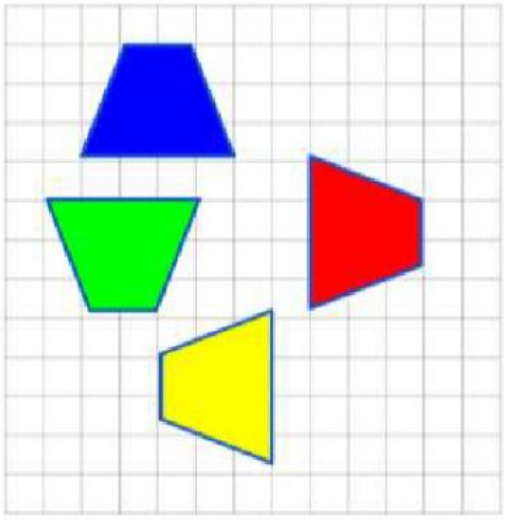


FIGURAS CONGRUENTES **NÃO - CONGRUENTE**



CONSIDERAMOS QUE AS FIGURAS SÃO CONGRUENTES QUANDO APRESENTAM A MESMA FORMA E O MESMO TAMANHO.

FIGURAS PODEM SER CONGRUENTES MESMO QUE NÃO ESTEJAM NA MESMA POSIÇÃO.
AS MALHAS QUADRICULADAS AJUDAM A VERIFICAR CONGRUÊNCIA, JUSTAMENTE PORQUE É POSSÍVEL USAR ESSAS TÉCNICAS PARA COMPARAR OS TAMANHOS INDEPENDENTE DA POSIÇÃO.

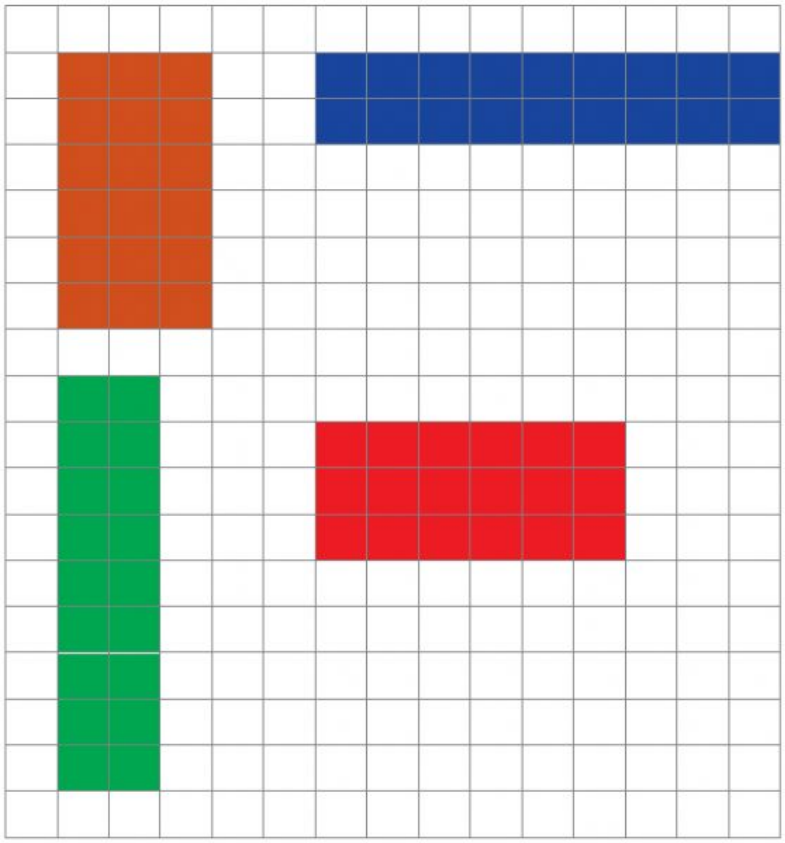


nova

ESCOLA ESTADUAL BRIGHENTI CESARE
Pç. Brighenti Cesare, S/N - Colônia do Marçal
São João Del-Rei - Minas Gerais

ATIVIDADES

1 Observe a imagem abaixo, responda as questões em uma folha à parte ou no caderno e faça o que se pede.



a) Que figuras são essas?
( ) Quadrados
( ) Paralelogramos
( ) Retângulos

b) Podemos dizer que elas são iguais?
( ) Sim, são todas retângulos.
( ) Não, são figuras diferentes.

c) É possível saber se elas têm as mesmas medidas? Como?
( ) Não é possível medir.
( ) Sim. Contando os quadrinhos

d) Conte os quadradinhos das figuras e verifique se os tamanhos são iguais ou não.
( ) As figuras são todas do mesmo tamanho, de acordo com o número de quadrinhos.
( ) As figuras são de tamanho diferentes, porque cada uma tem um número de quadrinhos.

e) Leia a afirmação a seguir: "Apesar de serem compostas por quantidades de quadradinhos diferentes todas as figuras são retângulos." Esta informação está correta? Justifique sua resposta.
( ) Esta informação é incorreta. Todas as figuras da atividade são retângulos e têm a mesma quantidade de quadradinhos, porém estão dispostas em posições diferentes.
( ) Esta informação é correta. As figuras da atividade são retângulos e não têm a mesma quantidade de quadradinhos.

f) Marque entre as opções abaixo descobertas que fizemos ao realizar as atividades de hoje.
( ) Figuras do mesmo tamanho e do mesmo formato são congruentes.
( ) Figuras em posições diferentes não podem ter o mesmo tamanho.
( ) Figuras congruentes mesmo se tiverem sido desenhadas em direções diferentes, se sobrepostas ficarão iguais.