

Planos de aula / Matemática / 3º ano / Geometria

Brincando com o Tangram

Por: Graziela Lavor Dantas / 31 de Março de 2018

Código: **MAT3_15GEO06**

Sobre o Plano

Sobre o plano - MAT03_15GEO_06 - Brincando com o Tangram.

Este plano de aula foi elaborado pelo Time de Autores NOVA ESCOLA

Autor: Graziela Lavor Dantas

Mentor: Daniella Pannuti

Especialista de área: Pricilla Cerqueira

Habilidade da BNCC

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivos específicos

Compor e decompor triângulos e quadriláteros, analisando suas diferenças e propriedades.

Conceito-chave

Formas planas.

Recursos necessários

Caderno;
Atividades impressas em folhas, coladas no caderno ou não;
Lápis de cor e canetinhas;
Datashow(opcional).

Brincando com o Tangram

Materiais complementares

-  **Documento**
Aquecimento
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/avXP33TnnWQvgCHqtrTNYH2HFX8f2gmJwHGZVkvZBmUq5QSwY6cNngxWQebNR/ativaretom-mat03-15geo-06.pdf>

-  **Documento**
Atividade principal
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/9jRS43AqBF2FCWx8TUNCQ5Azwj92Mb9WpTRy5RuGzhhWSMCKuhHgZ8kvW/ativaula-mat03-15geo-06.pdf>

-  **Documento**
Raio X
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/t3bKrucHtsSC2zZqFXHWxjWwWjhbW4uxP2AwJXcQ7dph2P9nqBP38QDq2uxX/ativraiox-mat03-15geo-06.pdf>

-  **Documento**
Atividade complementar
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/RfRZME6tY3gupdHDN8EP6tyxJXsgnYnmFnQwaBrwmRQ7Fx3YEJtBJ24w5GcX/ativcompl-mat03-15geo-06.pdf>

-  **Documento**
Guia de intervenção
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/ScyUN2D59cEWnpNbNmE6PHkdTUny82FBtk3nSpzY8KCaGKU7pPer96dEEGR/guiainterv-mat03-15geo-06.pdf>

-  **Documento**
Resolução do aquecimento
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/UauaWXJtAerKavqJTUUXUN8HuepyE4rM6jw3HAcBbk4tTUXf8jRuaHaqDzXW/resol-aquec-mat03-15geo-06.pdf>

-  **Documento**
Resolução da atividade principal
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/VJ8WGgcw4w8tcBFxgk3nn39c6gjyCWsqugxxaavctcanPr4K6DHEzTCW9wb7/resol-ativaula-mat03-15geo-06.pdf>

-  **Documento**
Resolução do raio x
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/sbG2DcGTUjVRQd8tmVpQuWBj5rGGBdutkebVz3hnfWD8DfxbZXTGM7vX7Bwf/resol-ativraiox-mat03-15geo-06.pdf>

-  **Documento**
Resolução da atividade complementar
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/JRbYNnSzVX7zGVPWV3M7yfrZ9qSUKSUYCrQNWtuDAEcfkYmE7EgRY8DKck6C/resolativcompl-mat03-15geo-06.pdf>

Brincando com o Tangram

Slide 1 Resumo da aula

Orientações: Este slide não é um substituto para as anotações para o professor e não deve ser apresentado para os alunos. Trata-se apenas de um resumo da proposta para apoiá-lo na aplicação do plano em sala de aula.

Leia atentamente o plano inteiro e as anotações para o professor. Busque antecipar quais questões podem surgir com a sua turma e preveja adequações ao nível em que seus alunos estão. Compartilhe o objetivo da aula com os alunos antes de aplicar proposta.

Na aba “Sobre o plano”, confira os conhecimentos que sua turma já deve dominar para seguir essa proposta.

Se quiser salvar o plano no seu computador, faça download dos slides na aba “Materiais complementares”. Você também pode imprimi-lo clicando no botão “imprimir”.

Atividades	Objetivo principal	Ação principal	Tempo sugerido
Retomada	Retomar o conceito das figuras planas.	Conversar sobre a imagem do Tangram.	5 min
Atividade principal	Formar novas figuras.	Construir uma nova figura.	20 min
Discussão das soluções	Compartilhar os resultados.	Apresentar a figura formada.	15 min
Encerramento	Revisar os conceitos estudados na aula.	Resumir os conceitos.	3 min
Raio X	Verificar se os alunos entenderam o conceito.	Encontrar novas formas dentro de uma forma plana.	5 min

Brincando com o Tangram

Slide 2 Objetivo

Tempo sugerido: 2 minutos.

Orientação: Leia ou projete o objetivo da aula.

Propósito: Apresentar o objetivo aos alunos.

OBJETIVO: COMPOR E DECOMPOR TRIÂNGULOS E QUADRILÁTEROS, ANALISANDO SUAS DIFERENÇAS E PROPRIEDADES.

Brincando com o Tangram

Slide 3 Retomada

Tempo sugerido: 5 minutos.

Orientação: Apresente a imagem para os alunos, explique o que ela significa, e após discuta as questões. Se preferir, imprima a atividade para os alunos.

Propósito: Retomar o conceito das formas planas.

Discuta com a turma:

Do que essa imagem é formada?

Qual o nome das figuras?

Por que elas têm esse nome?

Materiais Complementares:

[Retomada](#)

[Resolução da Retomada](#)



ESSA IMAGEM REPRESENTA UM TANGRAM, ANTIGO QUEBRA-CABEÇA CHINÊS.

nova
escola

Brincando com o Tangram

Slide 4 Atividade principal

Tempo sugerido: 20 minutos. (slides 4 e 5)

Orientação: Entregue as peças do Tangram, permita que pintem e depois solicite que os alunos dobrem as mesmas para verificar outras formas planas dentro das figuras.

Propósito: Verificar que uma forma pode compor a outra.

Discuta com a turma:

Quais as figuras que compõem o Tangram?

Será possível montar outras formas com elas?

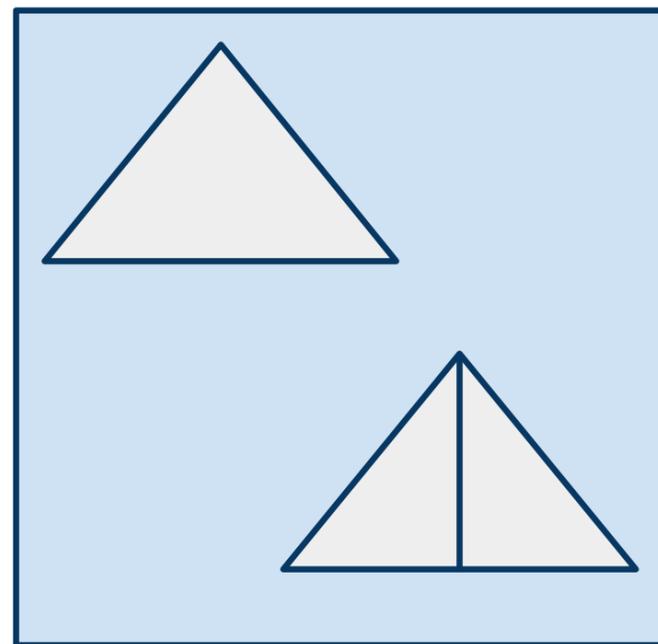
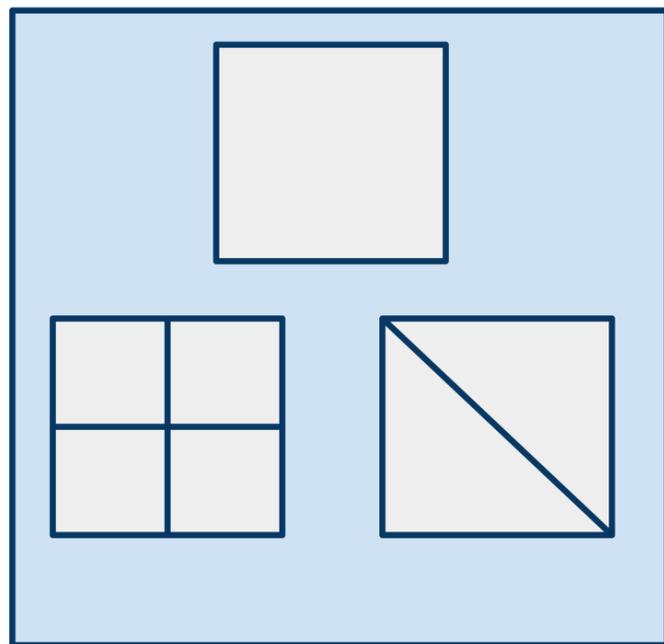
Materiais Complementares:

[Atividade Principal](#)

[Resolução da Atividade Principal](#)

[Guia de intervenção](#)

PINTE, RECORTE E DEPOIS DOBRE AS FIGURAS DO TANGRAM AO MEIO E VEJA QUE DENTRO DE UMA FORMA PODEMOS ENCONTRAR NOVAS FORMAS GEOMÉTRICAS.



escola

Brincando com o Tangram

Slide 5 Atividade Principal

Tempo sugerido: 20 minutos. (slides 4 e 5)

Orientação: Solicite que com as peças do Tangram os alunos individualmente criem uma figura.

Enquanto os alunos criam as figuras, circule entre eles fazendo perguntas e incentivando-os nas produções.

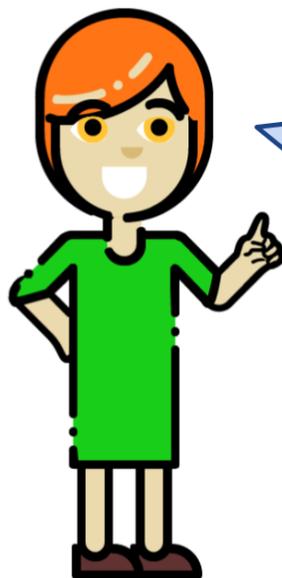
Propósito: Compor figuras com as peças do Tangram.

Discuta com a turma:

O que você pensou em fazer com estas peças?

Que figuras pode compor?

Se juntar dois triângulos, que forma pode obter? Já tentou fazer isso?



USE SUA CRIATIVIDADE E FORME UMA NOVA FIGURA COM AS 7 PEÇAS DO TANGRAM.

Brincando com o Tangram

Slide 6 Discussão das soluções

Tempo sugerido: 15 minutos.

Orientação: Solicite que os alunos compartilhem as imagens que realizaram. Enquanto os alunos estão apresentando as suas imagens, faça perguntas.

Após a apresentação, valorize as criações dos alunos e exponha as figuras na sala.

Propósito: Compartilhar os resultados encontrados.

Discuta com a turma:

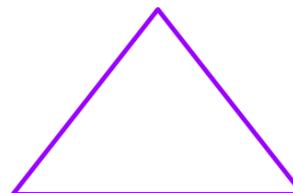
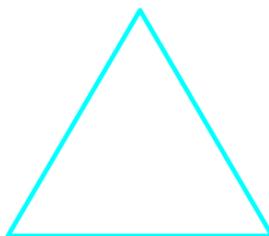
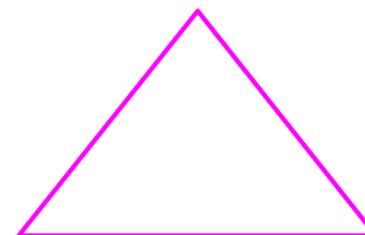
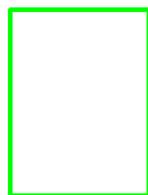
Foi necessário unir formas planas para montar uma nova forma?

Qual foi o desafio de usar apenas essas formas, sem poder acrescentar ou mudar as figuras?

Material Complementar:

[Resolução da Atividade Principal](#)

CADA ALUNO MOSTRA A FIGURA QUE COMPÔS COM AS FORMAS.



nova
escola

Brincando com o Tangram

Slide 7 Encerramento

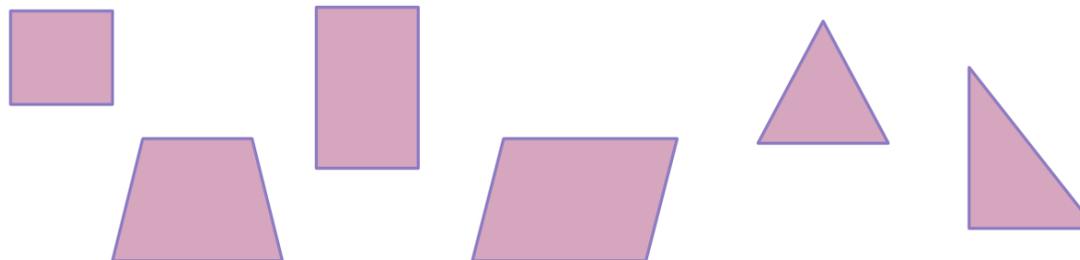
Tempo sugerido: 3 minutos.

Orientação: Leia para os alunos, retomando o conceito das formas planas.

Propósito: Retomar o conceito.

QUADRILÁTEROS - SÃO FIGURAS PLANAS FORMADAS POR QUATRO LADOS (ARESTAS).

TRIÂNGULOS- SÃO FORMAS PLANAS FORMADA POR TRÊS LADOS (ARESTAS).



A PARTIR DA UNIÃO DE FORMAS PLANAS PODEMOS FORMAR DIVERSAS FIGURAS.

Brincando com o Tangram

Slide 8 Raio- X

Tempo sugerido: 5 minutos.

Orientação: Solicite que os alunos respondam a atividade, desenhando na própria figura, as formas que as compõem.

Propósito: Verificar se aprenderam o conceito.

Materiais Complementares:

[Raio X](#)

[Resolução do Raio X](#)

[Atividade complementar](#)

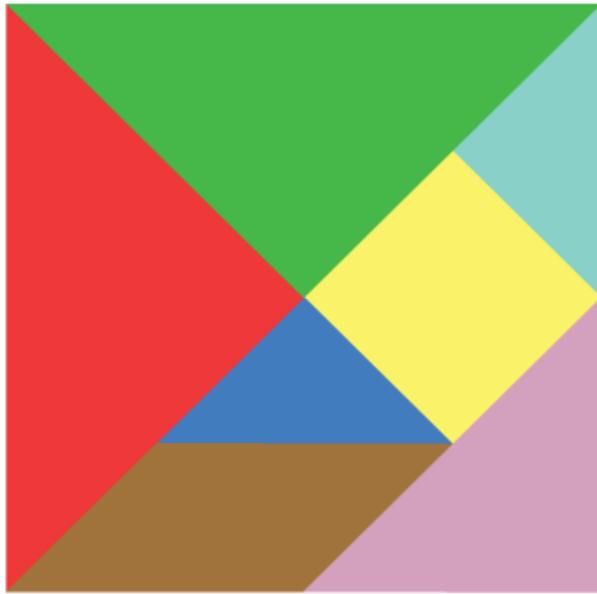
[Resolução da Atividade Complementar](#)

OBSERVE A IMAGEM:



QUE OUTRAS FORMAS GEOMÉTRICAS PODEM COMPOR ESSA IMAGEM?

nova
escola

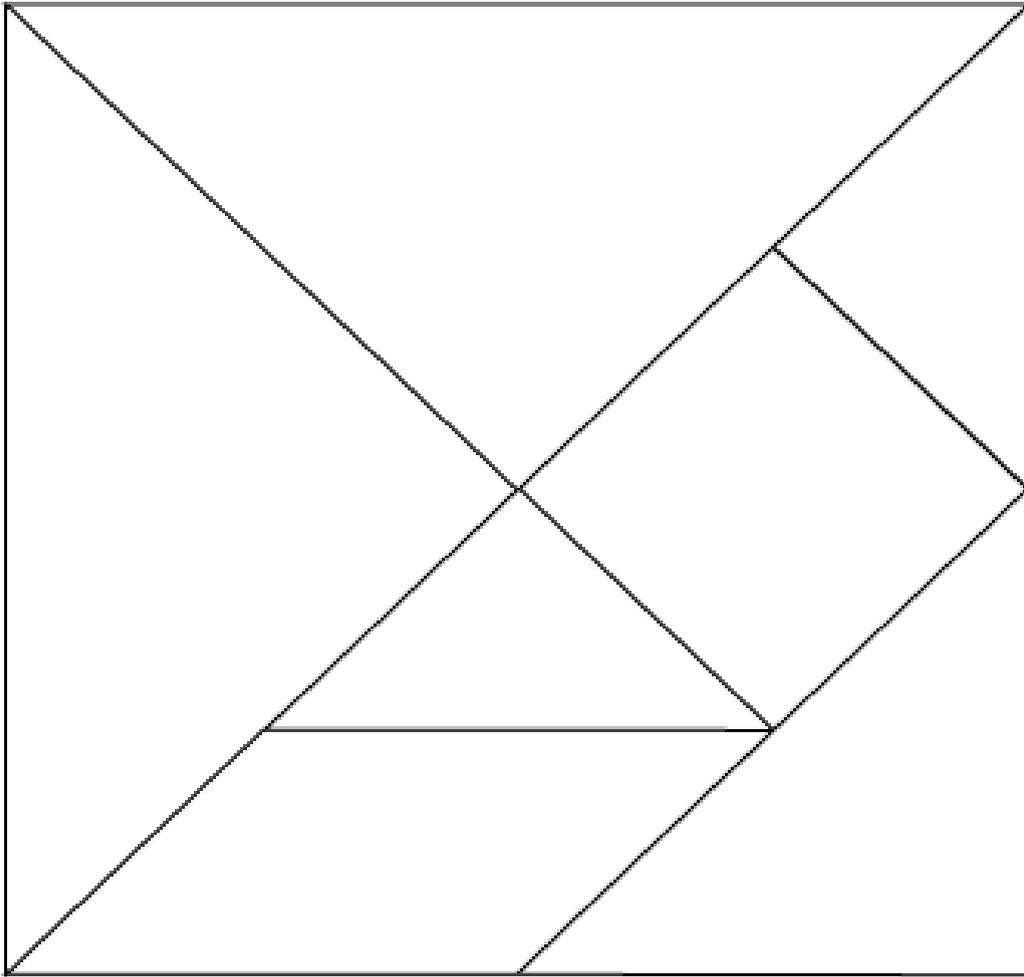


ESSA IMAGEM REPRESENTA UM TANGRAM, ANTIGO QUEBRA- CABEÇA CHINÊS.



ESSA IMAGEM REPRESENTA UM TANGRAM, ANTIGO QUEBRA- CABEÇA CHINÊS.

PINTE, RECORTE E DEPOIS DOBRE AS FIGURAS DO TANGRAM AO MEIO E VEJA QUE DENTRO DE UMA FORMA PODEMOS ENCONTRAR NOVAS FORMAS GEOMÉTRICAS.
DEPOIS USE SUA CRIATIVIDADE E FORME UMA NOVA FIGURA COM AS 7 PEÇAS DO TANGRAM.



OBSERVE A IMAGEM:



QUE OUTRAS FORMAS GEOMÉTRICAS PODEM COMPOR ESSA IMAGEM?

OBSERVE A IMAGEM:



QUE OUTRAS FORMAS GEOMÉTRICAS PODEM COMPOR ESSA IMAGEM?

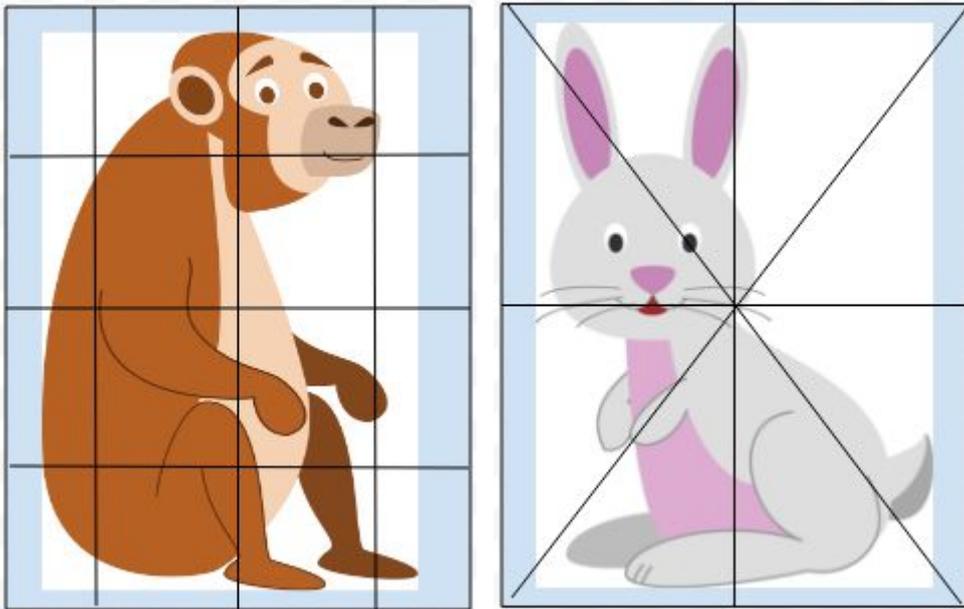
OBSERVE A IMAGEM:



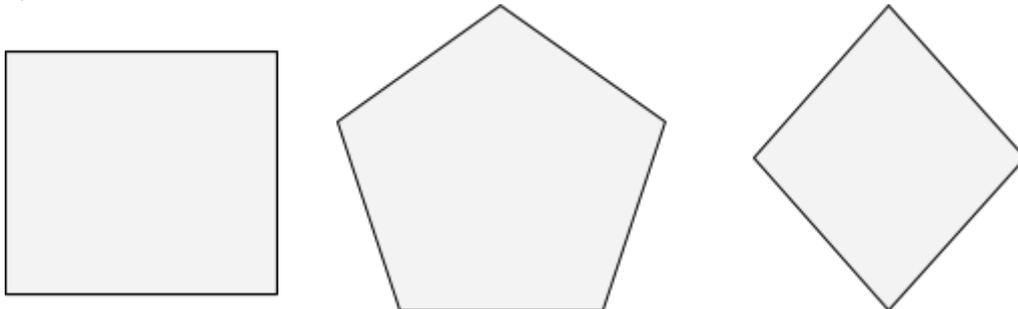
QUE OUTRAS FORMAS GEOMÉTRICAS PODEM COMPOR ESSA IMAGEM?

ATIVIDADES COMPLEMENTARES - MAT3_15GEO06

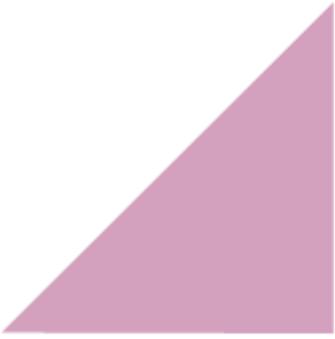
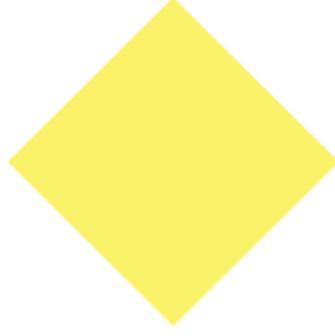
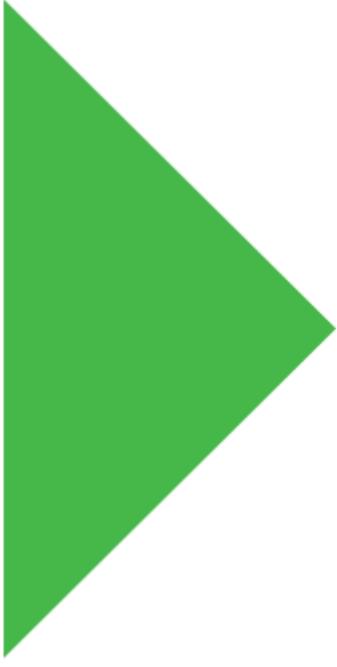
1. RECORTE E MONTE O QUEBRA- CABEÇA



2, ENCONTRE TRIÂNGULOS NAS FORMAS PLANAS ABAIXO:



3. DESAFIO: COM AS 7 PEÇAS DO TANGRAM, MONTAR UM QUADRADO.



Guia de Intervenções

MAT3_15GEO06/ Brincando com o Tangram.

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
- O aluno ter dificuldade de unir peças para formar novas formas.	Mostre para ele as possibilidades, ex: Dois triângulos formam um quadrado.
- Em montar quebra-cabeça.	Oriente que precisam encontrar as peças que são parecidas, da mesma cor, mesmo formato, etc...
- Não reconhecer as formas planas.	Faça um cartaz para deixar na sala, sempre que o aluno tiver dúvida, poderá olhar. Explique que devem sempre utilizar os nomes corretos.

Opção 2

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
- Não utilizar todas as peças.	Solicite que utilize, fazendo refletir de como poderá proceder.
- Dobrar as figuras sem respeitar a orientação de usar o meio, o que comprometerá o desenvolvimento da proposta.	Problematize o que é metade, recorrendo a exemplos do cotidiano- metade da laranja, de uma barra de chocolate. relacione essas vivências com a proposta. Reforce que ao dobrar as figuras, elas precisam ser dobradas ao meio e sempre verificando para ver se estão resultando em formas planas.

Resolução do aquecimento - MAT03_15GEO 06

Do que essa imagem é formada?

- Imagem é formada de formas geométricas ou figuras planas.

Qual o nome das figuras?

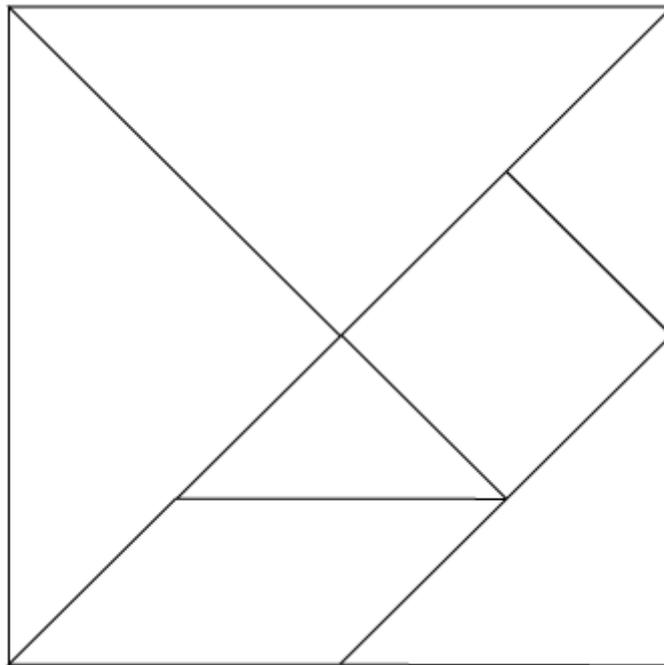
- Triângulos, Quadriláteros,...

Por que elas têm esse nome?

- São figuras planas que apresentam esse nome a partir da quantidade de lados (arestas) que possuem. Triângulo- 3 lados/ Quadriláteros- 4 lados.

Resolução da atividade principal - MAT03_15GEO 06

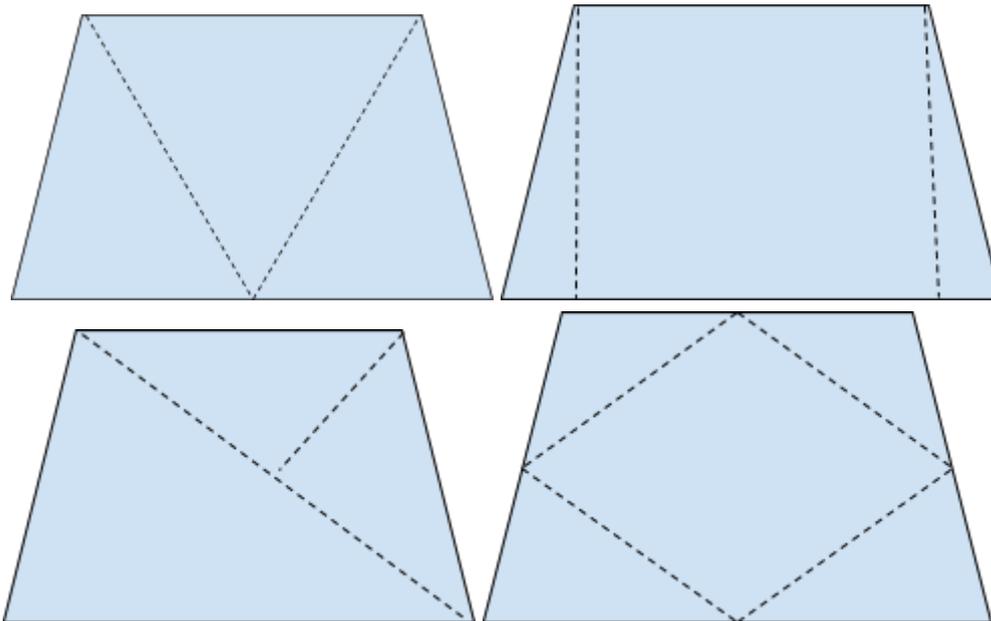
Pinte, recorte e depois dobre as figuras do tangram ao meio e veja que dentro de uma forma podemos encontrar novas formas geométricas. Depois use sua criatividade e forme uma nova figura com as 7 peças do tangram.



Cada aluno deverá criar a sua própria figura, deverão utilizar todas as figuras do Tangram em diversas posições.

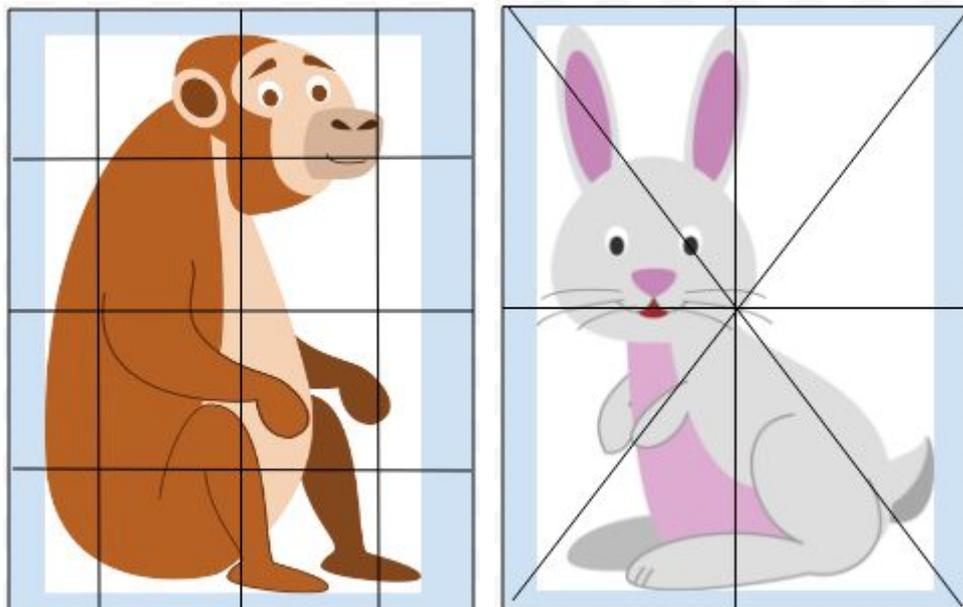
Resolução do Raio X - MAT03_15GEO 06

QUE OUTRAS FORMAS GEOMÉTRICAS PODEM COMPOR ESSA IMAGEM?

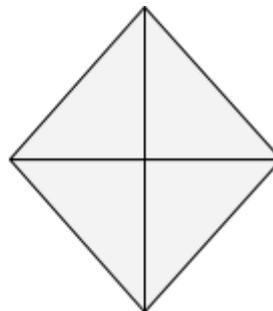
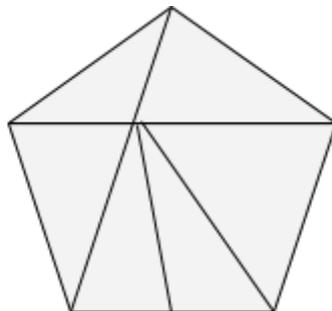
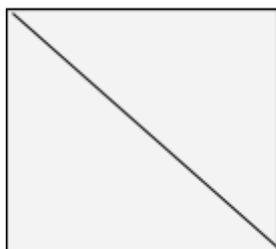


Resolução das atividades complementares -MAT03_15GEO 06

1. RECORTE E MONTE O QUEBRA- CABEÇA



2. ENCONTRE TRIÂNGULOS NAS FORMAS PLANAS ABAIXO:



3. DESAFIO: COM AS 7 PEÇAS DO TANGRAM, MONTAR UM QUADRADO.