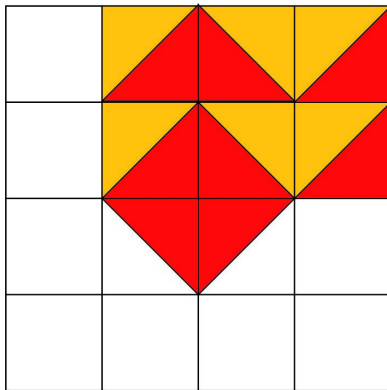


Resolução da atividade principal - MAT3_20GRM01

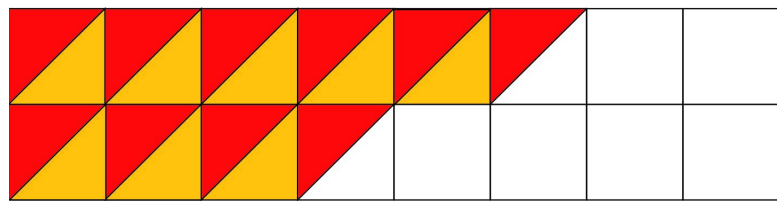
CAUÊ ESTAVA MONTANDO MOSAICOS E NÃO PERCEBEU QUE OS LADRILHOS TRIANGULARES QUE COMPROU NÃO SERIAM SUFICIENTES PARA COBRIR TODA ÁREA DAS DUAS PEÇAS.

EM QUAL DAS PEÇAS A ÁREA DESCOBERTA É MAIOR?

SE ELE TIVESSE USADO TODOS OS LADRILHOS EM UMA PEÇA SÓ, TERIA CONSEGUIDO COBRIR TODA A ÁREA E CONCLUÍDO ALGUM DOS MOSAICOS?



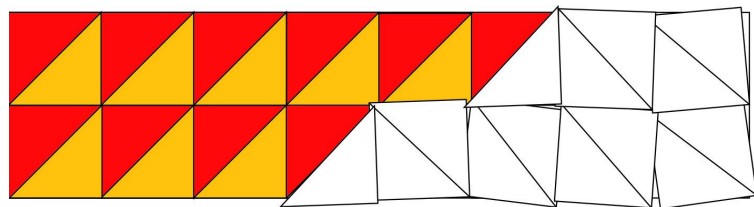
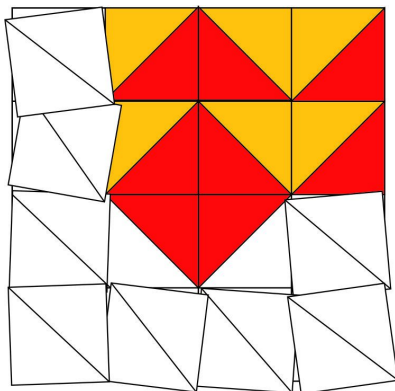
MOSAICO 1



MOSAICO 2

Resolução 1

Para resolver esta atividade pode ser utilizado como apoio o ladrilho recortado das tirinhas de papel, sendo feita a superposição destes em relação às figuras de mosaicos produzidas por Cauê. De acordo com a contagem dos triângulos, os alunos podem chegar ao total de ladrilhos faltantes em cada uma das figuras.



No primeiro mosaico, temos um total de 18 ladrilhos triangulares faltantes e, no segundo, um total de 14 ladrilhos triangulares faltantes. Deste modo, faltam mais ladrilhos na primeira peça.

Agora, para pensar se seria possível concluir uma das peças se ele não tivesse resolvido fazer as duas ao mesmo tempo. É necessário que seja feita a contagem do número de ladrilhos já utilizados em cada uma delas.

MOSAICO 1 --- Faltam 18 ladrilhos triangulares e já temos 14 colocados.

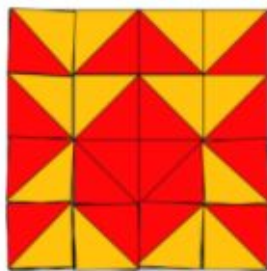
MOSAICO 2 --- Faltam 14 ladrilhos triangulares e já temos 18 colocados.

Portanto, o número de ladrilhos que Cauê possui seria suficiente para formar uma peça inteira, seja a primeira, ou a segunda, mas não foi possível porque ele iniciou as duas ao mesmo tempo. Os alunos podem constatar que o número de ladrilhos que falta em uma é exatamente o número de ladrilhos utilizado na outra (poderão chegar à conclusão de que as áreas das duas são iguais, já que precisam da mesma quantidade de ladrilhos para preencher ambas).

Resolução 2

Outra possibilidade de resolução da segunda parte desta atividade é utilizar os próprios ladrilhos já colocados em uma peça, tentando distribuí-los sobre a outra.

PENSANDO EM OUTRA FORMA DE SOLUÇÃO PARA A SEGUNDA PARTE DO PROBLEMA



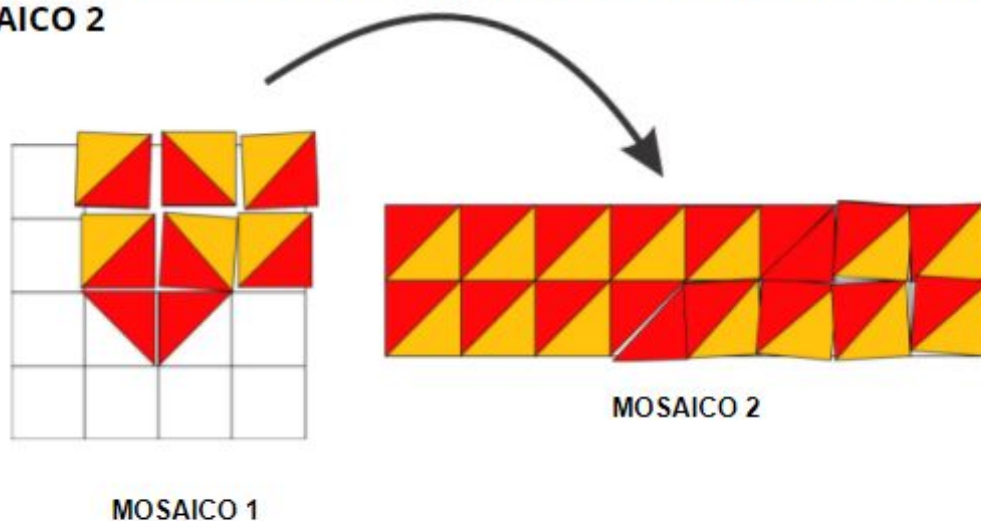
MOSAICO 1



MOSAICO 2

OS LADRILHOS DO MOSAICO 2 COMPLETARIAM O MOSAICO 1.

**PENSANDO NA SOLUÇÃO DA SEGUNDA PARTE DO PROBLEMA
UTILIZANDO OS LADRILHOS DO MOSAICO 1 PARA COMPLETAR O
MOSAICO 2**



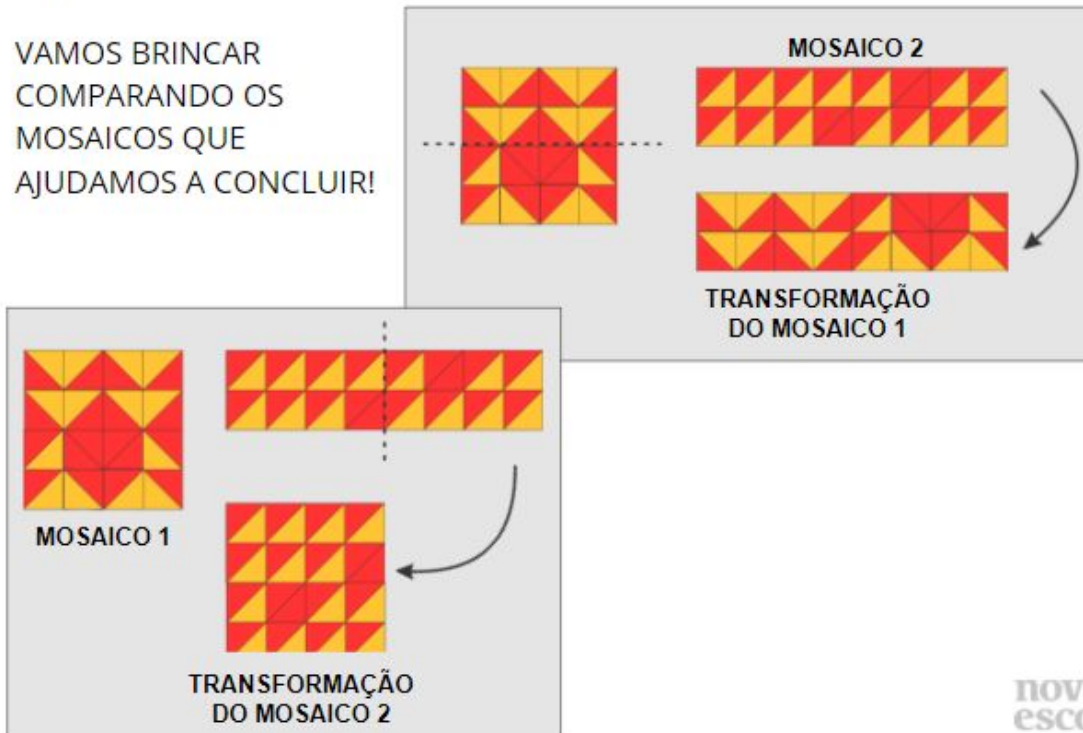
OS LADRILHOS DO MOSAICO 1 COMPLETARIAM O MOSAICO 2.

Ao recortar as peças de um ladrilho e sobrepor ao outro, o aluno não precisaria contar cada ladrilho, e sim, proceder à realização da atividade seguindo o processo de sobreposição. Ao recortar as peças, é possível que os alunos optem por tentar completar uma primeiramente e, ao chegar à solução, talvez não tentem completar a outra. Por isso, colocamos as duas possibilidades para resgatar tanto a resposta daqueles que tentaram completar a primeira figura, quanto os que tentaram completar a segunda, ou ambas. Ao realizar tal procedimento de sobreposição, é possível perceber que ambas as figuras poderiam ser preenchidas. Pode, neste momento, ser instigado o porquê disso ter acontecido. **Por que será que daria para completar ambas? O que elas têm em comum?**

Ambas podem ser totalmente preenchidas com a mesma quantidade de ladrilhos, portanto, têm a mesma área. Se brincarmos com os mosaicos podemos perceber isso mais claramente.

O QUE O MOSAICO 1 E O MOSAICO 2 TEM EM COMUM?

VAMOS BRINCAR
COMPARANDO OS
MOSAICOS QUE
AJUDAMOS A CONCLUIR!



Ao apresentarmos tal perspectiva de desconstrução e transformação, podemos complementar a história em torno dos mosaicos de Cauê.

Cauê foi esperto! Estava lidando com um cliente indeciso que não sabia se ia cobrir com mosaicos a mesa quadrada de sua varanda ou o tampo retangular da bancada de sua cozinha. Mas com a confusão do cliente, ele também se confundiu e não terminou nem uma peça nem outra, mas sorte que agora conseguimos ajudá-lo!

E Cauê acabou nos ajudando a entender que, às vezes, figuras diferentes podem ter áreas iguais e que com um pouco de criatividade e alguns cálculos podemos solucionar o que de início parece um pequeno desastre.