

Resolução do Raio X - MAT5_20GRM03

Em nossa aula você descobriu estratégias para estimativas de área de figuras irregulares, agora, coloque em prática tudo o que você aprendeu.

Em uma folha de papel quadriculado, faça um desenho de uma figura irregular.

Troque seu desenho com outro colega e calcule a área dessa figura utilizando duas estratégias diferentes de resolução. Descreva, abaixo do desenho, as estratégias utilizadas na resolução.



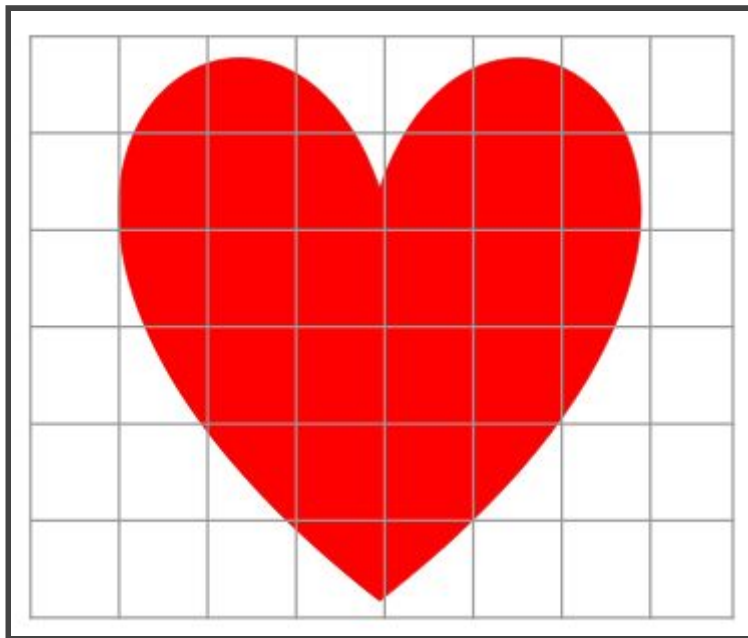
Resposta:

Nesta atividade, a resposta é pessoal.

Solução:

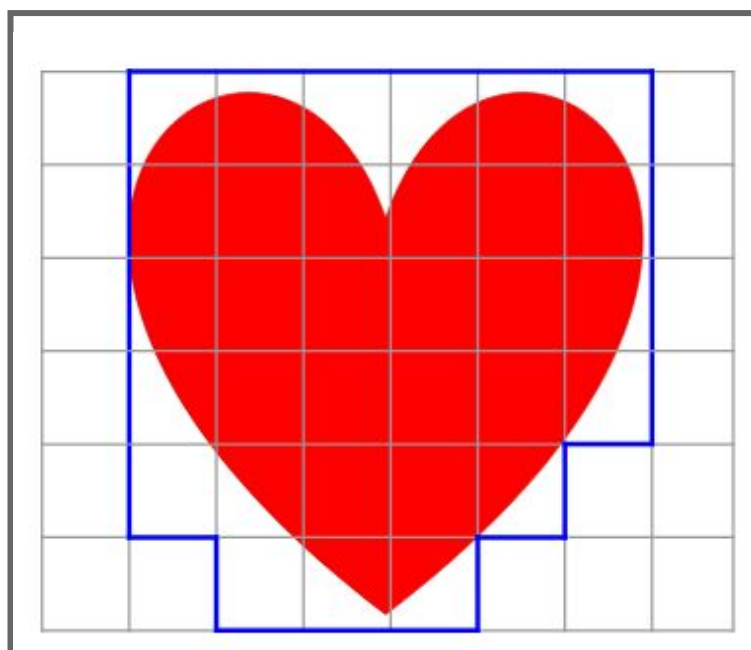
Sugestão para solução:

Cada quadradinho equivale a uma unidade de área



1ª sugestão de solução:

Nesta representação, a área pode ser estimada fazendo primeiro o contorno por fora dela, passando pelas linhas da malha, e calculando a área da figura formada por esse contorno, através da contagem dos quadradinhos. A área por excesso da região contornada é 32 quadradinhos, aproximadamente.



A contagem pode ser feita contando os quadradinhos um a a um - 32

quadrinhos de área.

Ou, através da propriedade comutativa:

$$(6 \times 4) + (5 \times 1) + (3 \times 1) =$$

$$24 + 5 + 3 = 32 \text{ quadrinhos}$$

Outra possibilidade é realizar a contagem da seguinte maneira:

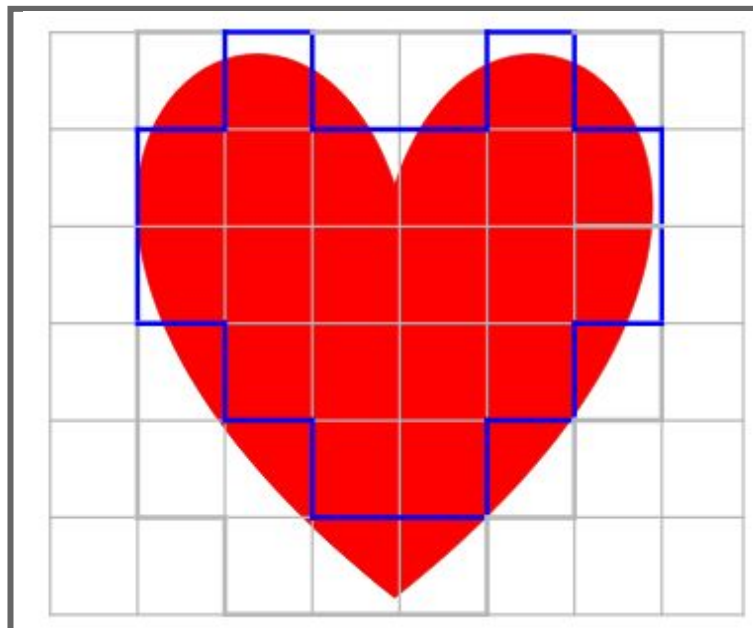
$$6 \times 8 = 48 \text{ quadrinhos (área da malha)}$$

$$48 - (2 \times 6) - 4 =$$

$$48 - 12 - 4 = 32 \text{ quadrinhos}$$

2ª sugestão de solução:

Neste caso, a área da figura pode ser calculada fazendo um contorno por dentro da figura, passando pelas linhas da malha. A área da figura formada por esse contorno, foi obtida utilizando o recurso da contagem de quadradinhos. Assim, a área por falta da figura é de 20 quadrinhos aproximadamente.



A área também pode ser calculada através da ideia de configuração retangular, representada através de uma expressão numérica.

$$(1 \times 1) + (1 \times 1) + (2 \times 6) + (1 \times 4) + (1 \times 2) =$$

$$1 + 1 + 12 + 4 + 2 = 20 \text{ quadrinhos.}$$

Outra possibilidade de solução, o aluno poderá chegar a um resultado mais aproximado encaixando os pedacinhos da figura que ficaram fora do contorno, resultando em 25 quadradinhos a área dessa figura.

