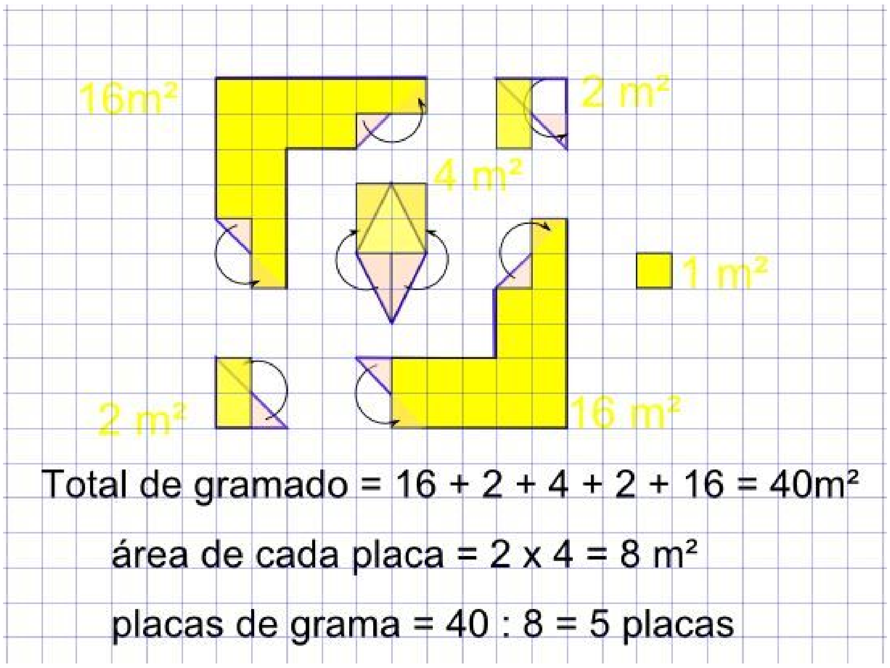
Resoluções da Atividade Raio X - MAT7_ 22GRM02

Diferentes formas de resolver um problema:

Resposta: Serão necessárias 5 placas de grama sintética.

Resolução: é possível que os alunos(as) possam apresentar diferentes estratégias de resolução porém, buscaremos abordar aqui as duas possibilidades mais interessantes de resolução; a gráfica (utilizando as quadrículas) e pelas expressões obtidas na atividade.

1ª) <u>Resolução gráfica com o auxílio da folha quadriculada.</u>

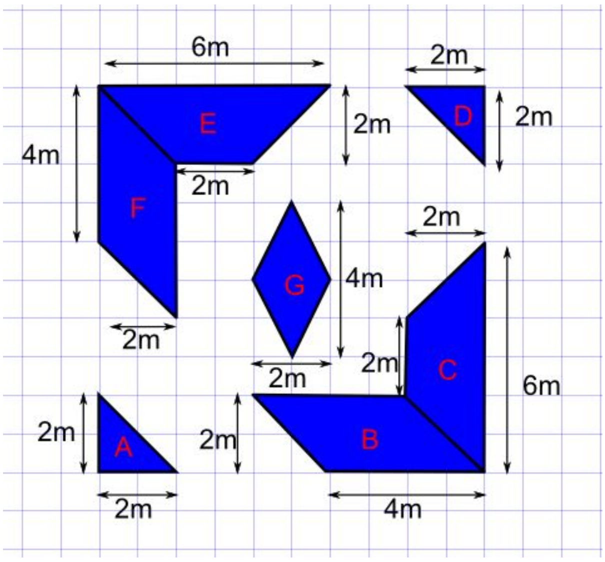


A resolução da figura é uma das possibilidades que o aluno(a) pode apresentar, no caso apresentado o aluno identificou os quadrados fracionados e os juntou, contou a quantidade de quadradinhos de cada figura e realizou a soma aritmética. Observe que ele determinou a medida padrão da malha a partir do desenho da calçada e da medida dada no enunciado.

Neste tipo de resolução percebe-se que o aluno ainda não se sentiu seguro em usar as expressões para resolver o problema e utilizou um mecanismo já conhecido (a malha quadriculada), o tema pode ser retomado ou o professor pode provocar o aluno a apresentar uma resposta diferente, sem o uso da malha para a contagem da área.

2ª) <u>Resolvendo utilizando as expressões obtidas durante a atividade.</u>

Nesta estratégia o aluno identifica as figuras e suas dimensões (a partir das quadrículas da calçada e do enunciado) e utiliza as expressões para calcular as áreas individualmente da seguinte maneira;



- A e D são triângulos e possuem a mesma dimensão. a expressão da área do triângulo é *(Base x altura) : 2*, logo a área dos triângulos é (2 x 2):2 = 2m² (cada um).

- B e F são paralelogramos e possuem as mesmas dimensões. A expressão que determina *área do paralelogramo é base x altura*, logo a área dos paralelogramos é   4 x 2 = 8m² (cada um).

- As figuras C e E são trapézios com mesmas medidas. A expressão que determina a área de trapézios é **[(base maior + base menor) x altura] : 2**; logo a área dessas figuras são [(6 + 2) x 2] : 2 = 8m² (cada um).

- G é um losango e pode ser calculada pela expressão (diagonal maior x diagonal menor) : 2, logo a área desta figura fica sendo (4 x 2) : 2 = 4m².

Para terminar á área de grama a ser substituída, basta somarmos todas as partes calculadas A + B + C + D + E + F + G = 2 + 8 + 8 + 2 + 8 + 8 + 4 = 40m².

Como cada placa de grama sintética possui 8m² (2 x 4) basta dividirmos o total por 8, ou seja 40:8 = 5 placas de grama.

Neste tipo de resolução é possível perceber que o aluno dominou as expressões e conseguiu resolver problemas de áreas a partir das expressões obtidas.