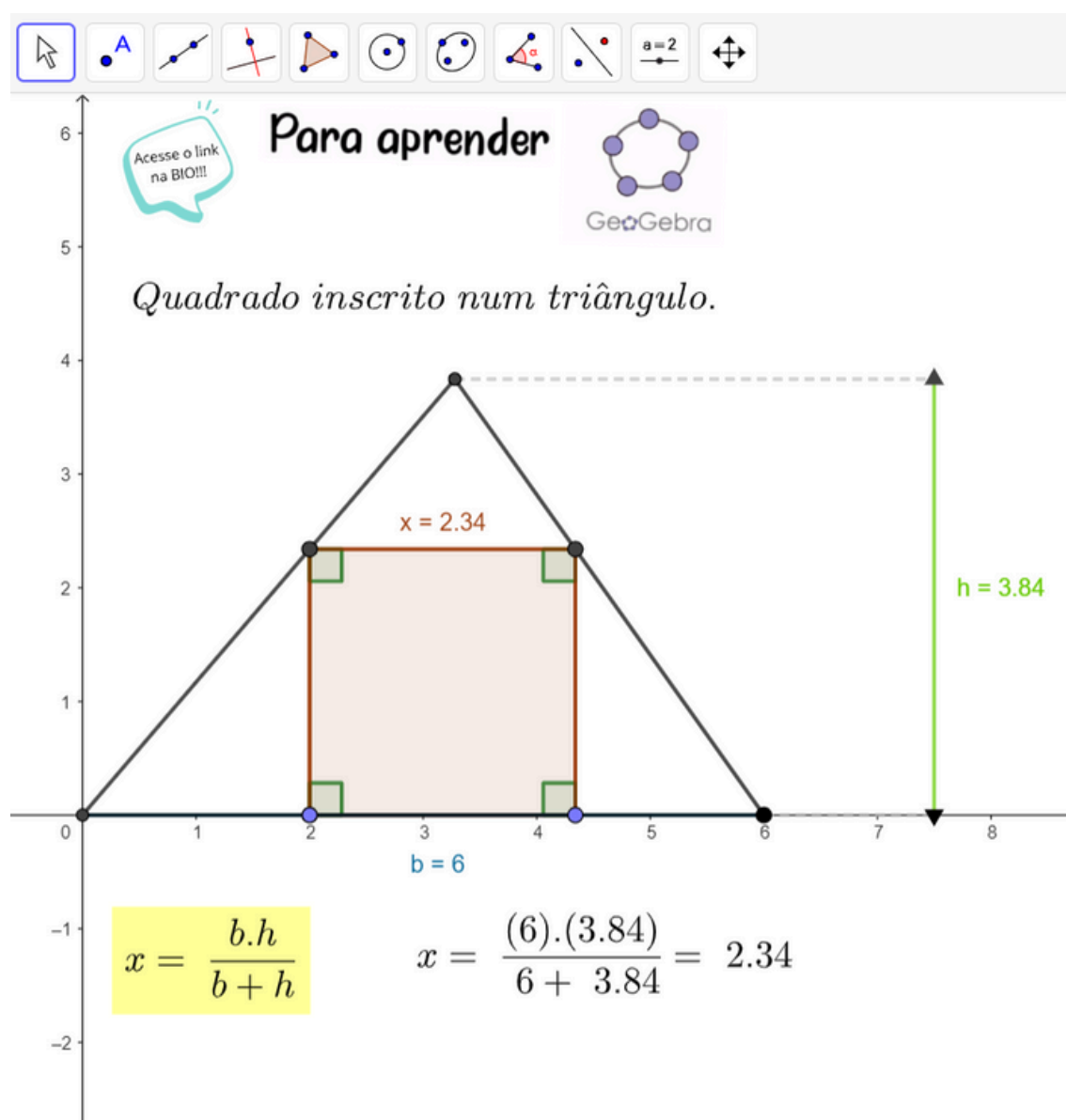




Manual de Matemática

Geometria Plana

Quadrado inscrito num triângulo

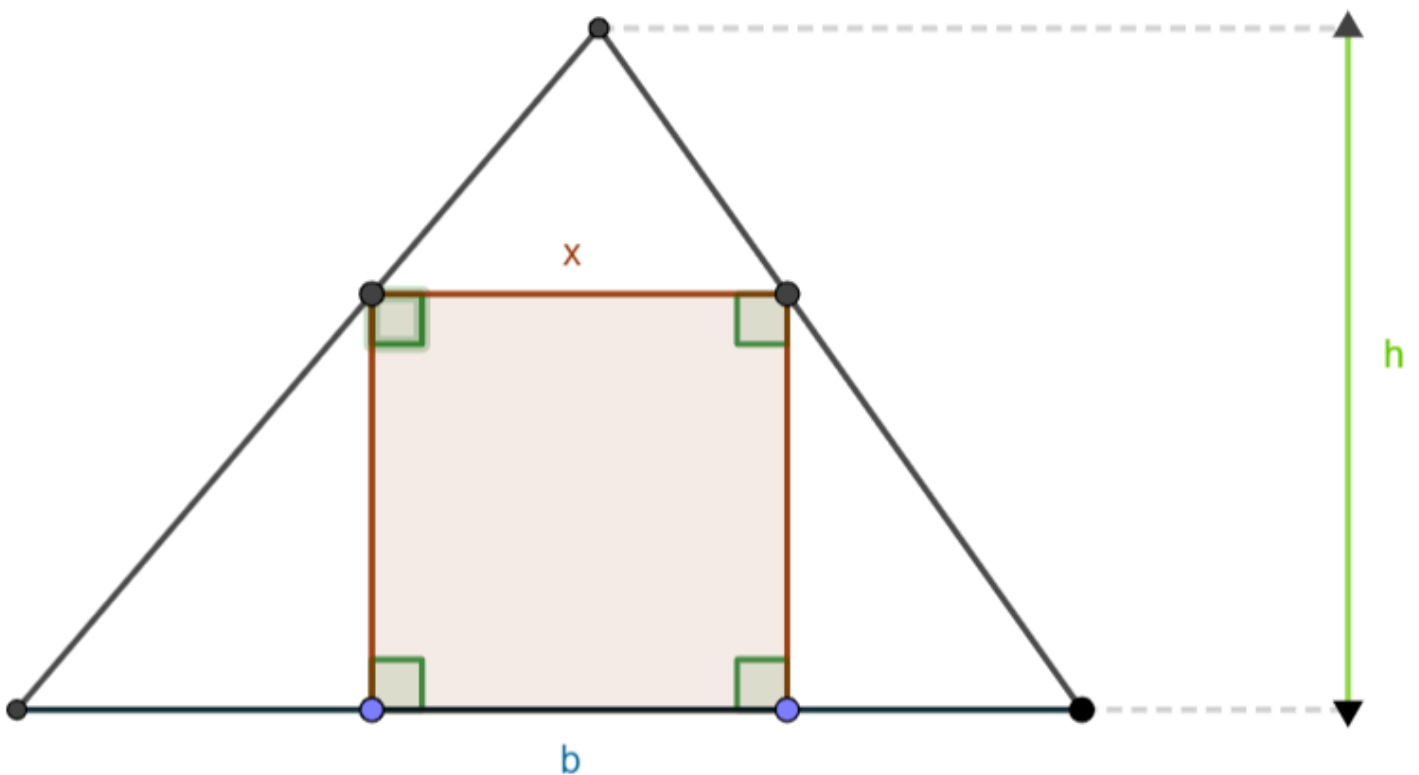


<https://www.geogebra.org/classic/zdg9rytf>



Manual de Matemática

Demonstração Quadrado inscrito num triângulo



$$x = \frac{b \cdot h}{b + h}$$



Manual de Matemática

Demonstração

Quadrado inscrito num triângulo

Passo 1: Identificação das variáveis

- b é a base do triângulo.
- h é a altura do triângulo.
- x é o lado do quadrado inscrito.

O quadrado está inscrito de modo que um de seus vértices está na base do triângulo e os outros dois tocam os lados inclinados do triângulo.

Passo 2: Semelhança de Triângulos

O triângulo original pode ser dividido em dois triângulos menores semelhantes ao original, removendo a parte ocupada pelo quadrado.

Consideremos o triângulo menor que sobra no topo do triângulo grande após remover o quadrado. Esse triângulo é semelhante ao triângulo original porque compartilha um ângulo e tem lados proporcionais.

Seja a altura do triângulo menor $h - x$ e sua base $b - x$. Como os triângulos são semelhantes, podemos escrever a proporção:



Manual de Matemática

Demonstração

Quadrado inscrito num triângulo

$$\frac{x}{b} = \frac{h - x}{h}$$

Multiplicando cruzado:

$$xh = b(h - x)$$

Distribuindo o b :

$$xh = bh - bx$$

Isolando x :

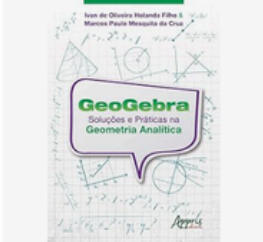
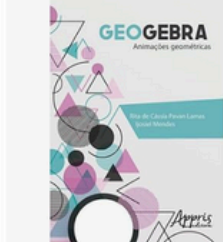
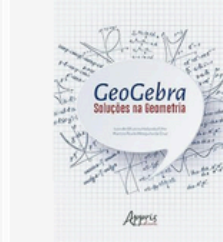


$$xh + bx = bh$$

$$x(h + b) = bh$$

$$x = \frac{bh}{b + h}$$

Para aprender GEOGEBRA, acesse:

Consulte as páginas dos produtos para ver outras opções de compra.

 <p>GeoGebra: soluções e práticas na geometria analítica por Ivan de Oliveira Holanda Filho e Marcos Paulo Mesquita da Cruz ★★★★☆ 6 Capa Comum R\$42,00 De: R\$60,00 em até 2x de R\$21,00 sem juros Receba segunda-feira, 10 de fev. - quarta-feira, 12 de fev. R\$ 30,84 de frete Adicionar ao carrinho Mais opções de compra R\$ 40,89 (6 ofertas de produtos novos e usados) Outro formato: Kindle</p>	 <p>GeoGebra: animações geométricas por Ijosiel Mendes ★★★★★ 9 Capa Comum R\$66,48 De: R\$81,00 em até 2x de R\$33,24 sem juros Receba até sexta-feira, 7 de fev. Frete GRÁTIS em pedidos acima de R\$ 79,00 enviados pela Amazon Adicionar ao carrinho Mais opções de compra R\$ 44,80 (7 ofertas de produtos novos e usados)</p>	 <p>GeoGebra: soluções na geometria por Marcos Paulo Mesquita da Cruz ★★★★★ 4 Capa Comum R\$31,50 De: R\$45,00 Receba segunda-feira, 10 de fev. - quarta-feira, 12 de fev. R\$ 30,48 de frete Adicionar ao carrinho Outro formato: Kindle</p>	 <p>GeoGebra e o ensino de matemática: princípios e procedimentos coleção ciências aberta, nº 8 Edição Português por Érica Patrícia Navarro, Jorge da Silva Werneck, e outros. ★★★★★ 2 Capa comum R\$46,64 em até 2x de R\$23,32 sem juros Frete GRÁTIS em pedidos acima de R\$ 79,00 enviados pela Amazon Produto sob encomenda. Adicionar ao carrinho</p>	 <p>GeoGebra: construções em Geometria Espacial por Eliesio Alves da Silva e Jane Pereira Batista Silva ★★★★☆ 4 eBook Kindle R\$9,98 Disponível instantaneamente Ver opções Idade: 7 anos e acima</p>
--	--	---	---	--

<https://amzn.to/4hDLCJ7>

Vocês podem nos seguir em:

Youtube:

<https://www.youtube.com/@geogebraoficial>

Instagram:

<https://www.instagram.com/matematica.interativa/>

