

Introdução à Programação Orientada a Objetos

Prof. Elder Rizzon Santos

Universidade Federal de Santa Catarina

Sistemas de Informação

Lista 1 - Uso do interpretador Python e Expressões Aritméticas

a) Utilizando o interpretador do Python, execute as seguintes instruções (tecle ENTER ao final de cada uma e observe o resultado):

9 + 1

9 * 1

9 / 1

Por que o resultado da última operação aparece com um . (ponto)? O que isso significa?

b) Utilizando o interpretador do Python, execute as seguintes instruções (tecle ENTER ao final de cada uma e observe o resultado):

15 / 6

15 // 6

15 % 6

As três instruções estão relacionadas à divisão, explique o que significa cada uma delas e qual sua relação com a divisão.

c) Desenvolva expressões em Python para realizar os seguintes cálculos e teste-as no interpretador:

1. $10 + 5 \times 30$

2. $5^2 \div 15$

3. $2a \times 3b$, onde:

a. $a = 3$ e $b = 5$

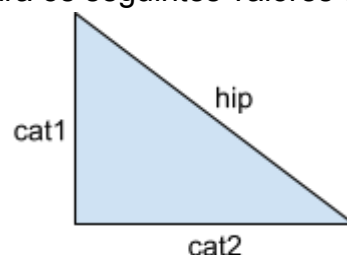
b. $a = 1,75$ e $b = 3$

4. Calcule a hipotenusa do triângulo abaixo para os seguintes valores de catetos:

a. cateto 1 = 4, cateto 2 = 3.

b. cateto 1 = 5, cateto 2 = 3.

$$hip = \sqrt{cat1^2 + cat2^2}$$

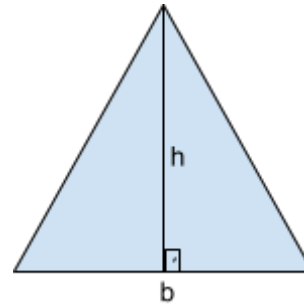


5. Calcule a área do triângulo a seguir considerando os seguintes valores para base (b) e altura (h):

a. $b = 5,5$ e $h = 4$

b. $b = 3,75$ e $h = 1,5$

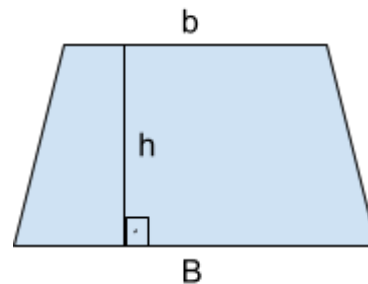
$$A_{\text{triângulo}} = \frac{b \times h}{2}$$



6. Calcule a área do trapézio a seguir considerando os seguintes valores para base inferior (B), base superior (b) e altura (h):

$B = 8$; $b = 3$; $h = 4$

$$A_{\text{trapézio}} = \frac{h \times (b + B)}{2}$$



7. Seja $f(x)$ uma função e $f'(x)$ a sua derivada, calcule $f'(x)$ para $a = 3$ e $x = 2$:

$$f(x) = x^a$$

$$f'(x) = a \times x^{(a-1)}$$

d) Dado um número inteiro com mais do que 1 dígito, elabore uma expressão que resulte no último dígito do número. Exemplos:

$$253 \rightarrow 3$$

$$18 \rightarrow 8$$

$$200 \rightarrow 0$$