

QUESTÃO 1

Escreva o código em Python correspondente às expressões a seguir, sem simplificação.

- | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) $5 + 5 \times 5$ (resultado: 30) | b) $(5 + 5)5$ (resultado: 50) | c) 2^7 (resultado: 128) |
| d) $\sqrt{196}$ (resultado: 14) | e) $\sqrt[5]{243}$ (resultado: 3) | f) $\frac{30}{8}$ (resultado: 3.75) |
| g) $\frac{20 - 10}{3 + 2}$ (resultado: 2) | h) 3^{2+2} (resultado: 81) | i) $2^{(10-8)^6}$ (resultado: 4096) |
| j) $\frac{5(30 - 8)}{6 + 2 \times 2}$ (resultado: 11) | k) $9^{\frac{1}{2}}$ (resultado: 3) | l) $\frac{9^1}{2}$ (resultado: 4.5) |

RESOLUÇÃO DA LETRA g: O objetivo desta questão é praticar o uso dos operadores matemáticos e de parênteses com Python. Por isso, simplificações não são permitidas. Sendo assim, a resposta correta é $(20-10)/(3+2)$. A resposta $10/5$ não seria aceitável, por ser baseada em simplificações. A resposta $20-10/3+2$ também não seria aceitável, por não dar o resultado correto (2).

QUESTÃO 2

Explique a diferença entre o uso de um único asterisco (*) e o uso de dois asteriscos (**) dentro de um código em Python. Exemplifique.

QUESTÃO 3

Explique a diferença entre o uso de uma única barra (/) e o uso de duas barras (//) dentro de um código em Python. Exemplifique.

QUESTÃO 4

Escreva as expressões matemáticas equivalentes aos trechos de código Python a seguir:

- | | | |
|------------------|---------------|-------------------|
| a) $10/5+2$ | b) $25+5/6-2$ | c) $(25+5)/(6-2)$ |
| d) $4**2*2$ | e) $5+3-10*3$ | f) $44+3**1/2$ |
| g) $55+5**(1*5)$ | | |

RESOLUÇÃO DA LETRA a: Poderia se pensar que a resposta dessa letra é $\frac{10}{5+2}$, mas na verdade a resposta correta é $\frac{10}{5} + 2$ devido à precedência dos operadores: divisão vem antes de soma; ou seja, antes de se fazer a soma $(5+2)$, é feita a divisão $(10/5)$.

QUESTÃO 5

Explique a diferença entre essas duas expressões escritas em Python: $4**1/2$ e $4**(1/2)$.

QUESTÃO 6

Escreva o código em Python correspondente às expressões a seguir, sem simplificação.

- | | | |
|---|---|---|
| a) $\sqrt{\frac{5^2+3}{10-3}}$ (resultado: 2) | b) $\sqrt{10^2 \times 26^{\frac{4}{3}}}$ (resultado: 600) | c) $\frac{-35 + \sqrt{35^2 - 3 \times (-3) \times 79}}{2 \times 3}$
(resultado: 1.5) |
|---|---|---|

QUESTÃO 7

Escreva em uma linha de código Python a expressão necessária para se calcular os seguintes problemas:

- Se eu tinha 10 laranjas, comi 3, e ganhei mais 5, com quantas fiquei? (resultado: 12)
- Um grupo de 40 alunos de programação esperavam no térreo da UACSA pelo elevador, com capacidade máxima para apenas 12 pessoas. Se em cada viagem 12 alunos conseguirem entrar no elevador, quantos alunos estarão na última viagem? (resultado: 4)
- Eu tenho 320 guardanapos. Em cada porta-guardanapos que tenho cabem até 50 guardanapos. Qual a quantidade mínima de porta-guardanapos que irei precisa para guardar todos esses guardanapos (resultado: 7)

RESOLUÇÃO DA LETRA a: Eu tinha 10 laranjas, comi 3 (-3), e ganhei mais 5 (+5). Resposta: $10-3+5$