Imagine que você está desenvolvendo um programa em uma linguagem de programação de sua escolha. O programa deve realizar cálculos matemáticos, tomar decisões com base em condições específicas, repetir operações até que uma condição seja satisfeita e utilizar funções para organizar o código. Analise as seguintes afirmações:

1. Variáveis são usadas para armazenar valores que podem ser alterados durante a execução do programa.
2. Estruturas de decisão, como if-else, permitem que o programa execute diferentes blocos de código com base em condições específicas.
3. Estruturas de repetição, como loops for e while, são usadas para executar um bloco de código repetidamente até que uma condição seja satisfeita.
4. Funções são usadas para dividir o código em blocos reutilizáveis, mas não podem receber parâmetros ou retornar valores.

**Qual das seguintes combinações de afirmações é verdadeira?**

a) 1 é verdadeira; 2, 3 e 4 são falsas.

b) 2 é verdadeira; 1, 3 e 4 são falsas.

c) 3 é verdadeira; 1, 2 e 4 são falsas.

d) 4 é verdadeira; 1, 2 e 3 são falsas.

e) 1, 2 e 3 são verdadeiras; 4 é falsa.

**Resposta correta:** e) 1, 2 e 3 são verdadeiras; 4 é falsa.

**Justificativas:**

1. **Variáveis são usadas para armazenar valores que podem ser alterados durante a execução do programa.**
   * **Justificativa:** Esta afirmação é verdadeira. Variáveis são fundamentais em programação, pois permitem armazenar e manipular dados que podem mudar durante a execução do programa.
2. **Estruturas de decisão, como if-else, permitem que o programa execute diferentes blocos de código com base em condições específicas.**
   * **Justificativa:** Esta afirmação é verdadeira. Estruturas de decisão são usadas para controlar o fluxo do programa, permitindo que diferentes blocos de código sejam executados com base em condições avaliadas durante a execução.
3. **Estruturas de repetição, como loops for e while, são usadas para executar um bloco de código repetidamente até que uma condição seja satisfeita.**
   * **Justificativa:** Esta afirmação é verdadeira. Estruturas de repetição são essenciais para automatizar tarefas repetitivas, executando um bloco de código várias vezes até que uma condição específica seja atendida.
4. **Funções são usadas para dividir o código em blocos reutilizáveis, mas não podem receber parâmetros ou retornar valores.**
   * **Justificativa:** Esta afirmação é falsa. Funções são usadas para dividir o código em blocos reutilizáveis e podem receber parâmetros e retornar valores, o que as torna extremamente versáteis e úteis para organizar e modularizar o código.