Nome: _____ Data: _____

Teste de mesa: a média das notas

Teste de mesa é executar um programa no papel, linha por linha, anotando o valor de cada variável. A seta ← quer dizer "guarde na caixinha": **soma ← soma + nota** pega o valor da soma, junta a nota e guarda de novo na soma.

1 Faça o teste de mesa deste programa.

A primeira volta já está feita.

```
notas ← [7, 5, 9, 6, 8]
soma ← 0
para cada nota em notas:
    soma ← soma + nota
media ← soma / 5
mostre media
```

Volta	nota	soma
1	7	7
2		
3		
4		
5		

2 Agora responda.

O programa mostra: _____

Se a nota 5 virar 10, o programa mostra: _____

Teste de mesa: a média das notas

3 **Caça ao erro. Neste programa, a linha soma ← 0 foi parar dentro da repetição. O que ele mostra? Por quê?**

```
notas ← [7, 5, 9, 6, 8]
para cada nota em notas:
    soma ← 0
    soma ← soma + nota
media ← soma / 5
mostre media
```

Mostra: _____

Por quê? _____

4 **Variável ou incógnita? Circule.**

Situação	A letra é
Na equação x + 3 = 10, o x é	**variável** **incógnita**
No programa, a soma é	**variável** **incógnita**
Na regra "preço = 4 × n", com n pães, o n é	**variável** **incógnita**

Teste de mesa: a média das notas

Habilidades da BNCC

EF07CO01: Criar soluções que usem registros e matrizes unidimensionais para descrever informações e automatizá-las com uma linguagem de programação.

EF07CO02: Analisar programas para detectar e remover erros, ampliando a confiança na sua correção.

EF07MA13: Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, diferenciando-a da ideia de incógnita.

EF07MA35: Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.

Pilar do pensamento computacional

Abstração

Material

Folha do estudante. Para a dinâmica, um envelope com a etiqueta "soma", cartões com as cinco notas e um cartão em branco.

Como aplicar, sem computador

1. Escolha um estudante para ser a variável soma: ele segura o envelope com um cartão escrito 0.
2. Outro estudante entrega as notas uma de cada vez. A cada nota, a "soma" apaga o valor do cartão, escreve o novo e mostra para a turma.
3. No fim, a turma divide a soma pelo número de notas e acha a média. Mostre o programa da folha: foi exatamente isso que fizemos.
4. No bloco 3, repita a dinâmica com a "soma" zerando o cartão a cada nota. A turma vê o erro acontecendo antes de explicar.

Para conversar no fim

- Por que o computador precisa de uma caixinha (variável) para guardar a soma enquanto lê as notas?
- A média 7 quer dizer que alguém tirou 7? O que a média diz e o que ela esconde?

Gabarito

- Bloco 1: volta 1: nota 7, soma 7; volta 2: nota 5, soma 12; volta 3: nota 9, soma 21; volta 4: nota 6, soma 27; volta 5: nota 8, soma 35.
- Bloco 2: 7; com a nota 10 no lugar do 5, mostra 8.
- Bloco 3: mostra 1,6, porque a soma volta a 0 em cada volta e no fim guarda só a última nota (8); 8 ÷ 5 = 1,6.
- Bloco 4: incógnita (tem um único valor que resolve, 7); variável (muda a cada volta); variável (pode ser qualquer número de pães).

Para estudantes cegos, use a versão em braille (.brf) e os moldes táteis da página da atividade, revisados antes pela sala de recursos ou pelo professor do AEE.