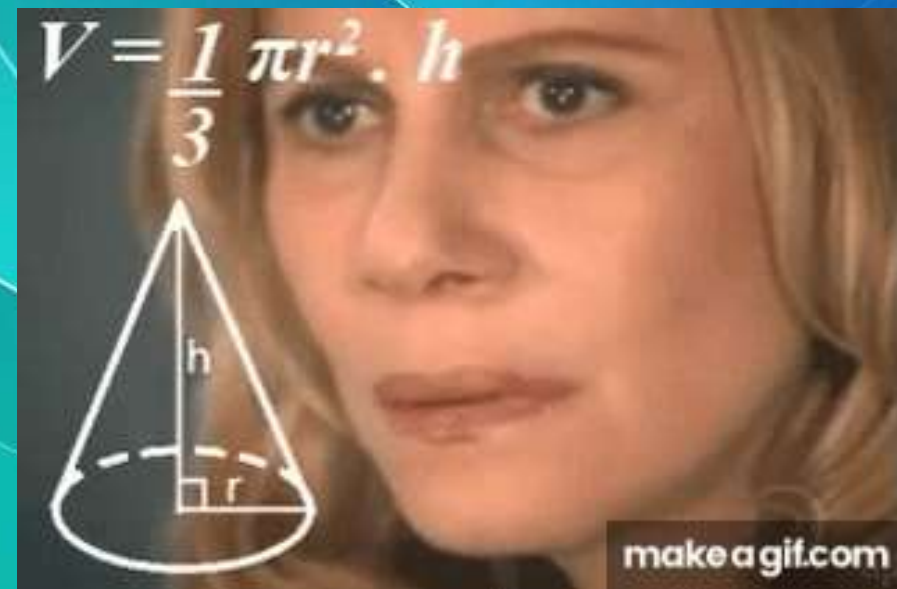


# Aulas SENAC

**Téc Desenvolvimento de Sistemas - Pablo  
Garcia**

Teste de Lógica  
Preparação para entrevistas



### Questão 1

Em um edifício comercial, há sete escritórios para serem alugados, todos no mesmo lado de um corredor. De quantos modos diferentes, três estarão abertos e quatro fechados?

- a) 35
- b) 12
- c) 28
- d) 24

### Resposta 1

Mas o problema fixa que **exatamente 3 devem estar abertos**. Então, na prática, você está apenas escolhendo **quais 3 dos 7** ficarão abertos. Os restantes serão fechados.

Então, a pergunta se resume a:

**"De quantas formas posso escolher 3 escritórios em um grupo de 7?"**

Imagine, por exemplo:

- Se os escritórios fossem nomeados A, B, C, D, E, F, G.
- Você escolhe 3 qualquer: **A, B, C** (uma possibilidade).
- Ou **A, C, D** (outra possibilidade).
- Ou **D, E, G...** e assim por diante.

O número total de combinações é o número de grupos que você pode formar com **3 elementos dentro de um total de 7**.

## Questão 2

Nasci 11 anos depois do meu irmão. Nossa mãe, que está com 39 anos, é seis anos mais nova que meu pai. Se o primeiro filho do meu pai nasceu em seu aniversário de 26 anos, atualmente tenho

a) 19 anos.

b) 8 anos.

c) 11 anos.

d) 15 anos.

### 1. Idade do pai:

Se a mãe tem 39 anos e é 6 anos mais nova que o pai:

Idade do pai =  $39 + 6 = 45$  anos

### 2. Idade do irmão:

Se o pai tinha 26 anos quando o primeiro filho nasceu, e hoje ele tem 45:

Idade do irmão =  $45 - 26 = 19$  anos

### 3. Sua idade:

Você nasceu 11 anos depois do seu irmão:

Sua idade =  $19 - 11 = 8$  anos

### Questão 3

Um concurso foi realizado em uma escola com turmas do 1º ano do ensino fundamental ao 3º do ensino médio. A probabilidade de um aluno do 1º ano do médio ser sorteado é  $\frac{1}{4}$ , um aluno do 2º do médio,  $\frac{1}{6}$ , e um aluno do 3º do médio,  $\frac{1}{5}$ . Sabendo que há nove séries no ensino fundamental, a probabilidade mais próxima de que o aluno sorteado seja do ensino fundamental é

- a) 38,4%
- b) 61,6%
- c) 40%

$$\frac{1}{4} = 25\%$$

$$\frac{1}{6} = 16,66\%$$

$$\frac{1}{5} = 20\%$$

$$25 + 16,66 + 20 - 100 = 38,34\%$$

#### Questão 4

Um dos três princípios fundamentais que compõem o pensamento lógico é o do terceiro excluído, que diz que uma declaração só pode assumir o valor verdadeiro ou falso, nenhum outro. Desta forma, pode-se classificar como uma proposição lógica a seguinte opção:

- a) Os dançarinos chegaram!
- b) A coreografia está muito bem ensaiada.
- c) Estejam preparados para o sinal de início da apresentação.
- d) Nossos lugares foram reservados?

#### **a) Os dançarinos chegaram!**

Porque é uma sentença afirmativa que, analisando a situação, só pode ser verdadeira ou falsa.

Se quiser, posso também te ajudar a montar um resumo visual (tipo um diagrama) sobre como identificar proposições lógicas!

### Questão 5

Considere que a seguinte afirmação seja falsa.

Se João vai à praia, então gosta de comprar na feira.

É correto afirmar que

a) Não vai à praia e não gosta de comprar na feira.

b) Não vai à praia e gosta de comprar na feira.

c) Vai à praia e gosta de comprar na feira.

d) Vai à praia e não gosta de comprar na feira

questão de lógica condicional! Vamos resolver juntos:

A afirmação é:

☞ **"Se João vai à praia, então gosta de comprar na feira."**

E a questão diz que **essa afirmação é falsa**.

💡 Na lógica condicional, a frase "Se P, então Q" só é **falsa** quando:

**P é verdadeira** (João vai à praia)

**Q é falsa** (João não gosta de comprar na feira)

Então, para que a afirmação seja falsa:

✓ João **vai à praia**

✓ João **não gosta de comprar na feira**

## Questão 6

Considere as afirmações:

I. Todo crocodilo é um réptil.

II. Todo réptil é um animal.

III. Todo animal é um ser vivo.

Deste modo, é correta a afirmação:

a) Os animais são répteis, portanto, seres vivos e, ainda, os crocodilos são animais.

b) Há crocodilos que, embora sejam animais, não são répteis, mas são seres vivos.

c) Há crocodilos que, sendo seres vivos, são animais não répteis.

d) Entre os animais há seres vivos répteis que não são crocodilos.

! A cadeia de raciocínio correta é:

**Crocodilo → Réptil → Animal → Ser vivo**

### Questão 7

Considere falsa a seguinte declaração:

Se hoje é um dia ensolarado, então os pássaros cantam.

Deste modo, na declaração seguinte:

Hoje é um dia de verão se, e somente se, os pássaros não cantam.

Os valores lógicos de "Hoje é um dia de verão" e "os pássaros não cantam", para que a segunda declaração seja verdadeira, devem ser, respectivamente:

- a) Verdadeiro e falso
- b) Falso e falso
- c) Verdadeiro e verdadeiro
- d) Falso e verdadeiro

1 Primeira declaração (condicional): `True and False`

2 Segunda declaração (bicondicional): `True and True || False and False`



### Questão 8

A seguinte sequência numérica segue um determinado padrão.

... , 18, 9, 54, 27, 162, ...

Desta forma, obedecendo às mesmas leis que a criaram, o número que antecede o 18 e o número que sucede o 162 são, respectivamente:

a) 6 e 60.

b) 3 e 81.

c) 3 e 60.

d) 6 e 81.

Divide /2

Multiplica \*6

### Questão 9

Observe a seguinte sequência de formas geométricas que segue um



Da esquerda para a direita, o sétimo elemento é o triângulo novamente e, assim, a sequência continua a se repetir. Pode-se afirmar que o 117º elemento desta sequência é da cor

a) vermelha.

b) preta.

c) amarela.

d) azul.

$117/6 = 19$  com resto 3, então o elemento de número 117 é o terceiro.

### Questão 10

Considere três conjuntos, A, B e C, respectivamente com 13, 17 e 19 elementos. Há 5 elementos comuns aos três conjuntos, 8 elementos estão exclusivamente no conjunto B, a intersecção entre A e B possui 8 elementos e entre A e C, 7 elementos. É possível afirmar que

a) há oito elementos que pertencem à intersecção entre A e B, onde nenhum destes também pertencem à C.

b) A e C são disjuntos.

c) o número de elementos que estão, pelo menos, em mais de um conjunto, é igual ao número de elementos no conjunto A.

d) o total da união entre A, B e C é igual a 33 elementos.

A intersecção entre A e C tem 7 elementos, e entre A e B tem 8 elementos, com 5 elementos comuns aos três conjuntos.

Usando a fórmula da inclusão-exclusão, calculamos o total de elementos na união AUBUC:

$$|A \cup B \cup C| = 13 + 17 + 19 - 8 - 7 - 5 + 5 = 33$$

# Obrigado

**Téc Desenvolvimento de Sistemas - Pablo  
Garcia**

Teste de Lógica  
Preparação para entrevistas

