

Respostas Comentadas de Aprofundamento em Matemática

Questão 1: Tempo de Download do Filme

Dados:

- Tamanho do arquivo: 3 GB = 24.576 Mb (convertido usando $3 \times 1024 \times 8$)
- Velocidade de download: 12 Mbps

Fórmula:

$$\text{Tempo} = \frac{\text{Tamanho do arquivo}}{\text{Velocidade}} = \frac{24.576 \text{ Mb}}{12 \text{ Mbps}}$$

Cálculo:

$$\frac{24.576}{12} = 2.048 \text{ segundos} \approx 34, 13 \text{ minutos}$$

Resposta: O download levará aproximadamente 34, 13 minutos.

Questão 2: Número de Fotos no Pendrive

Dados:

- Capacidade do pendrive: 64 GB = 65.536 MB (convertido usando 64×1024)
- Tamanho de cada foto: 8 MB

Fórmula:

$$\text{Número de fotos} = \frac{\text{Capacidade total}}{\text{Tamanho por foto}} = \frac{65.536 \text{ MB}}{8 \text{ MB}}$$

Cálculo:

$$\frac{65.536}{8} = 8.192 \text{ fotos}$$

Resposta: Cabem 8.192 fotos no pendrive.

Questão 3: Espaço Livre no SSD

Dados:

- Capacidade total: 1 TB = 1.000 GB
- Espaço ocupado: 72,8%

Fórmula:

$$\text{Espaço livre} = \text{Capacidade total} \times (1 - \text{Porcentagem ocupada})$$

Cálculo:

$$1.000 \text{ GB} \times (1 - 0,728) = 1.000 \times 0,272 = 272 \text{ GB}$$

Resposta: Restam 272 GB de espaço livre.

Questão 4: Conversão de MB para Bytes

Dado:

$$1 \text{ MB} = 1.048.576 \text{ bytes}$$

Cálculo:

$$5 \text{ MB} = 5 \times 1.048.576 = 5.242.880 \text{ bytes}$$

Notação científica:

$$5.242.880 \approx 5,24 \times 10^6 \text{ bytes}$$

Resposta: O valor é $5,24 \times 10^6$ bytes.

Questão 5: Conversão de MB para GB

Dado:

$$1 \text{ GB} = 1.024 \text{ MB}$$

Cálculo:

$$3.072 \text{ MB} = \frac{3.072}{1.024} = 3 \text{ GB}$$

Resposta: Equivale a 3 GB.

Questão 6: Fórmula de Soma no Excel

Resposta: A fórmula correta é =SOMA(A1:A5).

Questão 7: Célula Válida no Excel

Resposta: A célula válida é `D3`.

Questão 8: Fórmula de Média no Excel

Resposta: A fórmula correta é `=MÉDIA(A1:A5)`.

Questão 9: Função para Maior Valor

Resposta: A função correta é `=MÁXIMO()`.

Questão 10: Notação Científica em Informática

Resposta: Serve para `representar números grandes ou pequenos de forma simplificada`.