

Vamos analisar o trabalho de Carlos e Henrique separadamente e depois somar as partes que eles realizaram.

## 1. Trabalho de Carlos

Carlos, a cada dia, realiza a **metade do que ainda falta** para terminar. A tarefa foi dividida em duas partes iguais, então vamos considerar que a parte de Carlos é "1" (uma unidade da tarefa).

- **Início:** Falta 1 unidade da tarefa.
- **Dia 1:** Carlos faz a metade do que falta, ou seja,  $1/2 \times 1 = 1/2$  da tarefa.
  - Tarefa restante para Carlos:  $1 - 1/2 = 1/2$ .
- **Dia 2:** Carlos faz a metade do que ainda falta, ou seja,  $1/2 \times 1/2 = 1/4$  da tarefa.
  - Tarefa restante para Carlos:  $1/2 - 1/4 = 1/4$ .

A parte total da tarefa realizada por Carlos após dois dias é a soma do que ele fez no Dia 1 e no Dia 2:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

## 2. Trabalho de Henrique

Henrique, a cada dia, realiza a **terça parte do que ainda falta** para terminar. Assim como Carlos, a parte de Henrique também é "1" (uma unidade da tarefa).

- **Início:** Falta 1 unidade da tarefa.
- **Dia 1:** Henrique faz a terça parte do que falta, ou seja,  $1/3 \times 1 = 1/3$  da tarefa.
  - Tarefa restante para Henrique:  $1 - 1/3 = 2/3$ .
- **Dia 2:** Henrique faz a terça parte do que ainda falta, ou seja,  $1/3 \times 2/3 = 2/9$  da tarefa.
  - Tarefa restante para Henrique:  $2/3 - 2/9 = 6/9$ .

A parte total da tarefa realizada por Henrique após dois dias é a soma do que ele fez no Dia 1 e no Dia 2:

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{9} = \frac{3}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$$

### 3. Total da tarefa realizada pelos dois

A tarefa foi dividida em **duas partes iguais**. Isso significa que a parte que Carlos fez ( $3/4$  da **sua** parte da tarefa) e a parte que Henrique fez ( $5/9$  da **sua** parte da tarefa) correspondem à metade da tarefa total para cada um.

- Carlos contribuiu para a tarefa total com  $(\frac{3}{4}) \times (\frac{1}{2}) = \frac{3}{8}$
- Henrique contribuiu para a tarefa total com  $(\frac{5}{9}) \times (\frac{1}{2}) = \frac{5}{18}$

A fração total da tarefa já realizada pelos dois é a soma dessas contribuições:  **$3/8 + 5/18$**

Para somar as frações, precisamos de um denominador comum. O mínimo múltiplo comum (MMC) de 8 e 18 é 72.

**Múltiplos de 8:** 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, **72**, 80...

**Múltiplos de 18:** 18, 36, 54, **72**, 90...

#### Converter as frações para o novo denominador

Agora, vamos reescrever cada fração com o denominador 72. Para isso, dividimos o novo denominador pelo antigo e multiplicamos o resultado pelo numerador.

**Para a primeira fração ( $\frac{3}{8}$ ):**

- $72 \div 8 = 9$
- Multiplicamos o numerador por 9:  $3 \times 9 = 27$
- Então,  $3/8$  é equivalente a  $\frac{27}{72}$ .

**Para a segunda fração ( $\frac{5}{18}$ ):**

- $72 \div 18 = 4$
- Multiplicamos o numerador por 4:  $5 \times 4 = 20$
- Então,  $5/18$  é equivalente a  $\frac{20}{72}$ .

Concluímos que,

$$\frac{27}{72} + \frac{20}{72} = \frac{47}{72}$$

#### 4. Comparando com as alternativas

Agora, precisamos ver em qual intervalo a fração  $\frac{47}{72}$  se encaixa. Vamos converter as frações das alternativas para decimais ou para um denominador comum para comparar.

$$47 \div 72 \approx 0.6527\dots$$

Vamos analisar as alternativas em decimais:

- A)  $7/10 = 0.7$  e  $8/10 = 0.8$
- B)  $5/10 = 0.5$  e  $6/10 = 0.6$
- C)  $4/10 = 0.4$  e  $5/10 = 0.5$
- D)  $8/10 = 0.8$  e  $9/10 = 0.9$
- E)  $6/10 = 0.6$  e  $7/10 = 0.7$

O valor de  $47 \div 72 \approx 0.6527$  está entre 0.6 e 0.7.

A parte da tarefa já realizada pelos dois é uma fração entre **6/10 e 7/10**.

#### GABARITO E