

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

# Regra de três - REG3002

prof. Celso Yoshikazu Ishida

Matemática Ishida

5 / 2025

# Sumário

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

## 1 Trem

- Definição
- 1ª Situação
- 2ª Situação
- Identificar valores
- Resumo dos valores
- Relação
- Organização
- Resolução
- Passo a passo
- Resultado

# Tempo e distância do trem

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

#### Definição

#### 1ª Situação

#### 2ª Situação

#### Identificar valores

#### Resumo dos valores

#### Relação

#### Organização

#### Resolução

#### Passo a passo

#### Resultado

Um trem com a velocidade de  $45\text{km/h}$ , percorre certa distância em três horas e meia. Nas mesmas condições e com a velocidade de  $60\text{km/h}$ , quanto tempo (em segundos) gastará para percorrer a mesma distância?

# Tempo e distância do trem

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Um trem com a velocidade de  $45\text{km/h}$ , percorre certa distância em três horas e meia. Nas mesmas condições e com a velocidade de  $60\text{km/h}$ , quanto tempo (em segundos) gastará para percorrer a mesma distância?

# Tempo e distância do trem

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Um trem com a velocidade de  $45\text{km/h}$ , percorre certa distância em três horas e meia. Nas mesmas condições e com a velocidade de  $60\text{km/h}$ , quanto tempo (em segundos) gastará para percorrer a mesma distância?

# Grandeza 1

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Um trem com a **velocidade de  $45\text{km/h}$** , percorre certa distância em três horas e meia. Nas mesmas condições e com a velocidade de  **$60\text{km/h}$** , quanto tempo (em segundos) gastará para percorrer a mesma distância?

## Grandeza 2

### Regra de três

C. Y. Ishida

#### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Um trem com a velocidade de  $45\text{km/h}$ , percorre certa distância em **três horas e meia**. Nas mesmas condições e com a velocidade de  $60\text{km/h}$ , **quanto tempo (em segundos)** gastará para percorrer a mesma distância?

# Identificar valores

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

## Situação

1 45km/h em 3,5h

2 60km/h



# Identificar valores

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

## Situação

1 45km/h em 3,5h

2 60km/h

## Grandeza (unidade)

1 Velocidade (km/h)

2 Tempo (s)

# Identificar valores

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

## Situação

1 45km/h em 3,5h

2 60km/h

## Grandeza (unidade)

1 Velocidade (km/h)

2 Tempo (s)

Situação	Velocidade (km/h)	Tempo (s)
1	45	$3,5 \cdot 60 \cdot 60$
2	60	t

# Identificar valores

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

## Situação

1 45km/h em 3,5h

2 60km/h

## Grandeza (unidade)

1 Velocidade (km/h)

2 Tempo (s)

Situação	Velocidade (km/h)	Tempo (s)
1	45	$3,5 \cdot 60 \cdot 60$
2	60	t

t = tempo em segundos da situação 2

# Resumo dos valores

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Situação	Velocidade (km/h)	Tempo (s)
1	45	$3,5 \cdot 60 \cdot 60$
2	60	t

# Relação com o principal

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Situação	↓ Velocidade (km/h)	* Tempo (s)
1	45	$3,5 \cdot 60 \cdot 60$
2	60	t

# Organizando o quadro

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Situação	↓ Velocidade (km/h)	* Tempo (s)
1	45	$3,5 * 60 * 60$
2	60	t

# Organizando o quadro

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Situação	↓ Velocidade (km/h)	* Tempo (s)
1	45	$3,5 \cdot 60 \cdot 60$
2	60	t



Tempo (s)	Velocidade (km/h)
$3,5 \cdot 60 \cdot 60$	45
t	60

# Resolução

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Tempo (s)	Velocidade (km/h)
$3,5 * 60 * 60$	45
$t$	60

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$



# Resolução

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Tempo (s)	Velocidade (km/h)
$3,5 * 60 * 60$	45
$t$	60

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

# Resolução

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Tempo (s)	Velocidade (km/h)
$3,5 \cdot 60 \cdot 60$	45
$t$	60

$$\frac{3,5 \cdot 60 \cdot 60}{t} = \frac{60}{45}$$

$$\frac{3,5 \cdot 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

$$3,5 \cdot 3600 \cdot 3 = 4t$$

# Resolução

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Tempo (s)	Velocidade (km/h)
$3,5 \cdot 60 \cdot 60$	45
$t$	60

$$\frac{3,5 \cdot 60 \cdot 60}{t} = \frac{60}{45}$$

$$\frac{3,5 \cdot 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

$$3,5 \cdot 3600 \cdot 3 = 4t$$

$$3,5 \cdot 900 \cdot 3 = t$$

# Resolução

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Tempo (s)	Velocidade (km/h)
$3,5 \cdot 60 \cdot 60$	45
$t$	60

$$\frac{3,5 \cdot 60 \cdot 60}{t} = \frac{60}{45}$$

$$\frac{3,5 \cdot 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

$$3,5 \cdot 3600 \cdot 3 = 4t$$

$$3,5 \cdot 900 \cdot 3 = t$$

$$3,5 \cdot 2700 = t$$

# Resolução

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

Tempo (s)	Velocidade (km/h)
$3,5 \cdot 60 \cdot 60$	45
$t$	60

$$\frac{3,5 \cdot 60 \cdot 60}{t} = \frac{60}{45}$$

$$\frac{3,5 \cdot 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

$$3,5 \cdot 3600 \cdot 3 = 4t$$

$$3,5 \cdot 900 \cdot 3 = t$$

$$3,5 \cdot 2700 = t$$

$$t = 9450$$

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

### Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

**Passo a passo**

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

**Passo a passo**

Resultado

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$



# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

Multiplicamos ambos lado por t

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

Multiplicamos ambos lado por t

$$3,5 * 3600 = \frac{4t}{3}$$

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

Multiplicamos ambos lado por t

$$3,5 * 3600 = \frac{4t}{3}$$

Dividimos ambos por 4

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

$$3,5 * 900 = \frac{t}{3}$$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

Multiplicamos ambos lado por t

$$3,5 * 3600 = \frac{4t}{3}$$

Dividimos ambos por 4

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

Multiplicamos ambos lado por t

$$3,5 * 3600 = \frac{4t}{3}$$

Dividimos ambos por 4

$$3,5 * 900 = \frac{t}{3}$$

Multiplicamos ambos por 3

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

Multiplicamos ambos lado por t

$$3,5 * 3600 = \frac{4t}{3}$$

Dividimos ambos por 4

$$3,5 * 900 = \frac{t}{3}$$

Multiplicamos ambos por 3

$$3,5 \cdot 2700 = t$$

# Resolução passo a passo

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

$$\frac{3,5 * 60 * 60}{t} = \frac{60}{45}$$

Multiplicamos  $60 * 60$  e  $\frac{60}{45} = \frac{4}{3}$

$$\frac{3,5 * 3600}{t} = \frac{4}{3}$$

Multiplicamos ambos lado por t

$$3,5 * 3600 = \frac{4t}{3}$$

Dividimos ambos por 4

$$3,5 * 900 = \frac{t}{3}$$

Multiplicamos ambos por 3

$$3,5 \cdot 2700 = t$$

$$t = 9450$$

# Interpretação do resultado

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do  
trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

## Situação

1 45km/h em 3,5h

2 60km/h

,

$t$  = tempo em segundos da situação 2

## Grandeza (unidade)

1 Velocidade (km/h)

2 Tempo (s)

Situação	Velocidade	Tempo
1	45	$3,5 \cdot 60 \cdot 60$
2	60	$t$



# Interpretação do resultado

## Regra de três

C. Y. Ishida

Tempo do trem

Definição

1ª Situação

2ª Situação

Identificar valores

Resumo dos valores

Relação

Organização

Resolução

Passo a passo

Resultado

## Situação

1 45km/h em 3,5h

2 60km/h

## Grandeza (unidade)

1 Velocidade (km/h)

2 Tempo (s)

Situação	Velocidade	Tempo
1	45	$3,5 \cdot 60 \cdot 60$
2	60	$t$

$t$  = tempo em segundos da situação 2

$$t = 9450$$

**Resposta:** O trem a 60km/h gastará 9450 segundos.