

LIÇÃO

Nº 5

VARIAÇÃO DO ESPAÇO

OBJECTIVOS DE APRENDIZAGEM

No final desta lição, você deverá ser capaz de:

- ⊗ Distinguir entre espaço final, espaço inicial e variação de espaço.
- ⊗ Calcular a variação do espaço.

Vamos iniciar esta lição com uma actividade que o vai ajudar a recordar o que estudou nas lições anteriores.



ACTIVIDADE

1. Na Fig. 1 está representado o referencial dos espaços da Rita a correr. Observe a figura com atenção e depois assinale com um ✓ as respostas correctas:

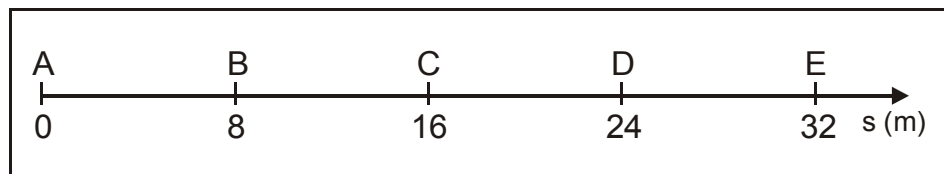


Fig. 1

Referencial dos espaços

- a) Qual é o espaço que a Rita percorre de A para C?

- A) 8 m
- B) 16 m
- C) 24 m
- D) 32 m

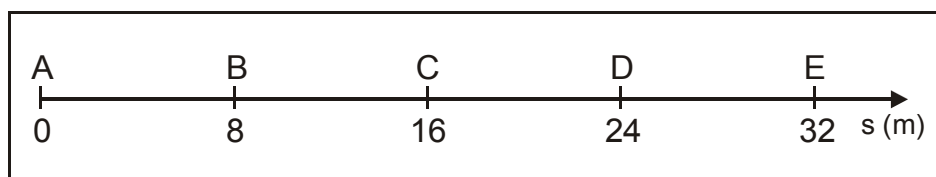


Fig. 1
Referencial dos espaços

1. b) Qual é o espaço que a Rita percorre de B para D?

- | | | | |
|---------|-------------------------------------|---------|--------------------------|
| A) 8 m | <input checked="" type="checkbox"/> | C) 24 m | <input type="checkbox"/> |
| B) 16 m | <input type="checkbox"/> | D) 32 m | <input type="checkbox"/> |

c) Qual é o espaço que a Rita percorre de B para E?

- | | | | |
|---------|-------------------------------------|---------|--------------------------|
| A) 8 m | <input checked="" type="checkbox"/> | C) 24 m | <input type="checkbox"/> |
| B) 16 m | <input type="checkbox"/> | D) 32 m | <input type="checkbox"/> |

É isso mesmo caro aluno!

- ⊙ De A para C a Rita percorreu 16 metros; pois, de 0 (zero) a 16 vão 16, isto é, $16 - 0 = 16$.
- ⊙ De B para D a Rita percorreu 16 metros; pois, de 8 para 24 vão 16, isto é, $24 - 8 = 16$.
- ⊙ De B para E a Rita percorreu 24 metros; pois, de 8 para 32 vão 24, isto é, $32 - 8 = 24$.



As diferenças: $16 - 0$ (de A para C);
 $24 - 8$ (de B para D);
 $32 - 8$ (de B para E),

dão-nos a distância percorrida pela Rita entre dois pontos dados. Esta distância é também chamada de **Variação de Espaço**, ou seja, a distância percorrida entre dois pontos quaisquer.

Assim, podemos dizer que:

- ⊙ A variação de espaço de A para C é de 16 m ($16 - 0$)
- ⊙ A variação de espaço de B para D é de 16 m ($24 - 8$)
- ⊙ A variação de espaço de B para E é de 24 m ($32 - 8$)



A **variação de espaço** é igual à **diferença** entre o **espaço final** e o **espaço inicial**.

O espaço final é o último espaço percorrido pela Rita, e o espaço inicial é o primeiro espaço percorrido pela Rita.

Matematicamente a **variação do espaço** pode ser **representada** pela equação seguinte:

$$\Delta S = S - S_0$$

Onde:

Δ É a letra Grega **delta** utilizada para identificar a **variação**

Lemos os símbolos desta equação da seguinte maneira:

ΔS = variação do espaço
 S = espaço final
 S_0 = espaço inicial

Ora então se considerarmos o exemplo com que temos estado a trabalhar, da Rita a correr, temos os seguintes dados:

- ⊙ Na variação de espaço de A para C
 $S = 16 \text{ m}$ e $S_0 = 0 \text{ m}$
- ⊙ Na variação de espaço de B para D
 $S = 24 \text{ m}$ e $S_0 = 8 \text{ m}$
- ⊙ Na variação de espaço de B para E
 $S = 32 \text{ m}$ e $S_0 = 8 \text{ m}$

Vamos então calcular a variação de espaço de C para D:

Dados	Fórmula	Resolução
$S_0 = 16 \text{ m}$ $S = 24 \text{ m}$ $\Delta S = ?$	$\Delta S = S - S_0$	$\Delta S = 24 - 16$ $\Delta S = 8 \text{ m}$

Resposta: A variação de espaço de C para D é de 8 metros.



ACTIVIDADE

Observe de novo o referencial dos espaços:

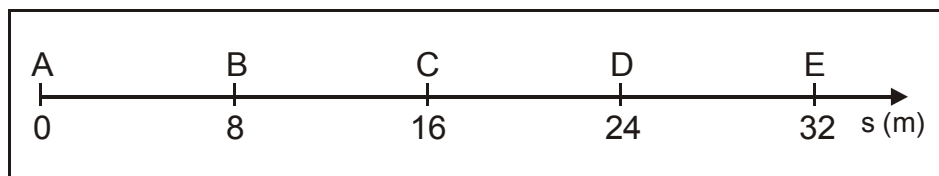


Fig. 1
Referencial dos espaços

Qual é então a variação do espaço de D para E? Faça os seus cálculos no espaço dado a seguir e depois assinale com um ✓ a resposta correcta:

Dados	Fórmula	Resolução
$S_0 =$ $S =$ $\Delta S = ?$	$\Delta S = S - S_0$	$\Delta S =$ $\Delta S =$

- A) 8m C) 24m
 B) 16m D) 32m



Exactamente! A variação é de 8 metros. Vejamos como chegamos a essa conclusão:

Dados	Fórmula	Resolução
$S_0 = 24$ $S = 32$ $\Delta S = ?$	$\Delta S = S - S_0$	$\Delta S = 32 - 24$ $\Delta S = 8m$



Muito bem! Agora faça uma pequena pausa e depois continue com o seu estudo.

A SIDA

A SIDA é uma **doença grave** causada por um vírus. A SIDA **não tem cura**. O número de casos em Moçambique está a aumentar de dia para dia. **Proteja-se!!!**

Como evitar a SIDA:

- ➔ Adiado o início da actividade sexual para quando for mais adulto e estiver melhor preparado.
- ➔ Não ter relações sexuais com pessoas que têm outros parceiros.
- ➔ Usar o preservativo ou camisinha nas relações sexuais.
- ➔ Não emprestar nem pedir emprestado, lâminas ou outros instrumentos cortantes.