

|                                                    |                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------|
| Colégio Municipal Professor Aldônio Ramos Teixeira |                           |
| série ou ano:                                      | <b>2º E.M</b>             |
| Aluno (a):                                         |                           |
| Data:                                              | <b>13/09 à 24/09/2021</b> |

Segue abaixo a relação de atividades que deverão ser realizadas no período de 30/08 à 10/09/2021

| Disciplina | Conteúdo           | Competências                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Habilidades                                                                                                                                                                                                                                                                           | Orientações                                                                                                                                      |
|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Português  | Pontuação          | Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. | Analisar efeitos de sentidos decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua. | Ler com muita atenção o conteúdo explicativo, assistir às vídeo aulas indicadas fazer anotações no caderno e responder as atividades que seguem. |
| Matemática | Função Exponencial | Competência de área 2: Competência de área 5: Competência de área 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Representar e interpretar uma tabela de números como é uma matriz, identificando seus elementos e sua                                                                                                                                                                                 | Leitura do conteúdo e resolução dos exercícios na apostila OPET relativo aos assunto                                                             |

|                            |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | aplicação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| História                   | República Oligárquica (Unidade 22)     | Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos. | (EM13CHS10 4) Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | O aluno deverá realizar a leitura de toda unidade 22 da apostila, que aborda as principais características da república oligárquica como a política do café com leite, coronelismo, revoltas sociais, dentre outros, para então responder as atividades finais das páginas 15 a 23.<br><br>Tirar uma foto das páginas respondidas e enviar para o whatsapp 97254-2177 com nome completo , série e colégio. |
| Geografia<br>Prof. Ewerton | <b>Fases do capitalismo</b>            | Analisar como a sociedade contemporânea é totalmente dependente do sistema capitalista                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EM13CHS201 Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.<br>Acesse o link:<br><a href="https://docs.google.com/forms/d/1jnunBzGDGHriyE9S3veXo5KEXZdIPzL_tcdPGuk2FAI/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/forms/d/1jnunBzGDGHriyE9S3veXo5KEXZdIPzL_tcdPGuk2FAI/edit?usp=sharing</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Biologia<br>Prof. Severina | <b><u>CORDADOS E PROTOCOLADOS.</u></b> | <b>RECONHECER A PARTIR DE LEITURA DE INFORMAÇÕES E DA OBSERVAÇÃO DE IMAGENS, AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS UTILIZADAS PARA CLASSIFICAR OS VERTEBRADOS EM CINCO GRUPOS DISTINTOS: PEIXES,</b>                                                                                                                                                                                                   | <b><u>EF03CI04</u></b><br><br><b><u>Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b><u>LEITURA DO TEXTO. RESOLUÇÃO DOS EXERCÍCIOS NA APOSTILA OPET ABORDANDO O TEMA EM ESTUDO.</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|        |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                      | <b>ANFÍBIOS, RÉPTEIS, AVES E MAMÍFEROS.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b><u>no ambiente próximo.</u></b><br><br><b><u>Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.</u></b>                         |                                                                                                                                                                           |
| Arte   | Galeria a céu aberto                                                                                                                 | Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas de linguagem, respeitar as diversidades, a pluralidade de ideias e posições e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza. | (EM13LGG201) Utilizar adequadamente as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso. | Unidade 5 - A arte está em todos os lugares - páginas 8 a 13<br>Leia, responda e produza (crie)<br>Escolha um tema, faça um esboço do seu grafite no espaço da página 13. |
| Inglês | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Can, could, be able to(5,6,7,8,9);</li> <li>- May, might, must (pages 10,11,12).</li> </ul> | <p>2 -Pensamento científico, crítico e criativo.</p> <p>-Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a</p>                                                                                                                                                                                                                 | HABILIDADES 5,6,7 (EM13LGG105) Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.                   | Unidade 3 - ATIVIDADE AVALIATIVA.FAÇA COM ATENÇÃO.<br><br>Dúvidas via whatsapp: (11)995602714                                                                             |

|         |                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                         | imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas. | (EM13CHS206)<br>Compreender e aplicar os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos. | E-MAIL:<br>vanessa.13328@edu.santanadeparnaib<br>a.sp.gov.br                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Química | Cinética Química e Fatores que alteram a velocidade das transformações. | Compreender os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas                                                                                                                                   | Analisar e representar as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, energia e movimento                                                                                                                     | APOSTILA 2º Bimestre Unidade 8 - Cinética Química página 5 a 7. Ler as páginas da apostila e assistir o vídeo indicado. Responda os exercícios e entregue via WhatsApp<br><a href="https://wa.me/message/RDVLSE55BN">https://wa.me/message/RDVLSE55BN</a> PYB1 ou (11)973493535.<br><br>Para esclarecimento de dúvidas, pode enviar mensagem de texto ou áudio pelo WhatsApp. |
| Física  | Refração da luz                                                         | <b>Competência 1- Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem</b>          | (EM13CNT301)<br>Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados ou resultados experimentais para construir, avaliar e                 | Ler o texto, responder às questões e enviar com nome completo e série para o email<br><a href="mailto:gisele.26263@prof.santanadeparnaiba.sp.gov.br">gisele.26263@prof.santanadeparnaiba.sp.gov.br</a>                                                                                                                                                                        |

|           |                       |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                |
|-----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|           |                       | <b>processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global</b> | justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica. |                                                |
| Filosofia | a Reforma Protestante | <u>Compreender as relações de poder na Idade Média .</u>                                                                           | Analisar as diferenças entre as visões teocêntrica e antropocêntrica                         | <u>pesquisar sobre a Reforma Protestante .</u> |

## ANEXO- FÍSICA



|                                                      |                                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DE PARNAÍBA       |                                       |
| SECRETARIA DA EDUCAÇÃO                               |                                       |
| Colégio Municipal “Professor Aldônio Ramos Teixeira” |                                       |
| Disciplina: Física                                   | Professor(a): Gisele                  |
| Nome do Aluno:                                       | Nº                                    |
| Ano/série: 2º E, 2ºF                                 | Atividade- Semana de 13/09 a 24/09/21 |

**Tema: Refração da luz**

**Ler o texto: Por que vemos miragens no deserto**

Em locais muito quentes, como nos desertos durante o dia, as camadas de ar que estão mais próximas da areia têm densidade menor do que as camadas de ar mais afastadas. Isso faz que essas camadas também apresentem um índice de refração ligeiramente menor em relação às camadas mais frias e mais afastadas da superfície. Como consequência, os raios de luz provenientes de um objeto na superfície sofrem sucessivas refrações entre as camadas de ar até que, nas camadas mais baixas, ocorre reflexão total. A luz atinge os olhos do observador, proveniente da reflexão total, produz a sensação de uma imagem virtual do objeto.

De fato, o observador vê o raio de luz vindo do objeto; porém, como ele vem de uma direção "anormal", nosso cérebro interpreta a imagem do objeto como sendo refletida por uma superfície de água. Dessa forma o observador tem a impressão de que a superfície de areia está coberta de água.

Essa também é a explicação para o fato de vemos poças de água quando viajamos por uma rodovia em dias muito quentes. Essas poças nada mais são do

que a reflexão total do céu e das nuvens que se encontram no horizonte.

Responda:

1- É possível observar miragens na Lua? Justifique sua resposta .

2- O que são miragens?

Enviar as respostas da atividade com nome completo e série para o email [gisele.26263@prof.santanadeparnaiba.sp.gov](mailto:gisele.26263@prof.santanadeparnaiba.sp.gov)



PREFEITURA DE  
SANTANA DE PARNAÍBA



www.santanadeparnaiba.sp.gov.br  
PrefeituraSantanadeParnaiba

|                                                                          |                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
| PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DE PARNAÍBA<br>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO |                                       |  |
| Colégio Municipal “Professor Aldônio Ramos Teixeira”                     |                                       |  |
| Disciplina: MATEMÁTICA                                                   | Professor(a): VALDECIR                |  |
| Nome do Aluno: N°                                                        |                                       |  |
| Ano/série                                                                | Atividade- Semana de 13/08 a 24/09/21 |  |

| Produto           | Janeiro | Fevereiro |
|-------------------|---------|-----------|
| Bolo de chocolate | 500     | 450       |
| Bolo de morango   | 450     | 490       |

Essa tabela apresenta dados em duas linhas (tipos de bolo) e duas colunas (meses do ano) e, por isso, trata-se de uma matriz 2 x 2. Veja a representação a seguir:

$$A = \begin{bmatrix} 500 & 450 \\ 450 & 490 \end{bmatrix} \text{ ou } \begin{pmatrix} 500 & 450 \\ 450 & 490 \end{pmatrix}$$

## Matrizes

Matriz é uma tabela organizada em linhas e colunas no formato m x n, onde m representa o número de linhas (horizontal) e n o número de colunas (vertical).

A função das matrizes é relacionar dados numéricos. Por isso, o conceito de matriz não é só importante na Matemática, mas também em outras áreas já que as matrizes têm diversas aplicações.

### Representação de uma matriz

Na representação de uma matriz, os números reais geralmente são elementos inseridos entre colchetes, parênteses ou barras.

**Exemplo:** Venda dos bolos de uma confeitaria no primeiro bimestre do ano.

## Elementos de uma matriz

As matrizes organizam os elementos de maneira lógica para facilitar a consulta das informações.

Uma matriz qualquer, representada por m x n, é composta por elementos  $a_{ij}$ , em que i representa o número da linha e j o número da coluna que localizam o valor.

**Exemplo:** Elementos da matriz de venda da confeitaria.

| $a_{ij}$ | Elemento | Descrição                                                                    |
|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| $a_{11}$ | 500      | Elemento da linha 1 e coluna 1<br>(bolos de chocolate vendidos em janeiro)   |
| $a_{12}$ | 450      | Elemento da linha 1 e coluna 2<br>(bolos de chocolate vendidos em fevereiro) |
| $a_{21}$ | 450      | Elemento da linha 2 e coluna 1<br>(bolos de morango vendidos em janeiro)     |
| $a_{22}$ | 490      | Elemento da linha 2 e coluna 2<br>(bolos de morango vendidos em fevereiro)   |

## Tipos de matrizes

### Matrizes especiais

|                        |                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matriz linha</b>    | Matriz de uma linha.<br>Exemplo: Matriz linha 1 x 2.<br>$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \end{bmatrix}$                                     |
| <b>Matriz coluna</b>   | Matriz de uma coluna.<br>Exemplo: Matriz coluna 2 x 1.<br>$B = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$                                  |
| <b>Matriz nula</b>     | Matriz de elementos iguais a zero.<br>Exemplo: Matriz nula 2 x 3.<br>$C = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$       |
| <b>Matriz quadrada</b> | Matriz com igual número de linhas e colunas.<br>Exemplo: Matriz quadrada 2 x 2.<br>$D = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ |

### Matriz identidade

Os elementos da diagonal principal são iguais a 1 e os demais elementos são iguais a zero.

Exemplo: Matriz identidade 3 x 3.



Diagonal principal

## Matriz inversa

Uma matriz quadrada  $B$  é inversa da matriz quadrada  $A$  quando a multiplicação das duas matrizes resulta em uma matriz identidade  $I_n$ , ou seja,  $AB = BA = I_n$ .

Exemplo: A matriz inversa de B é  $B^{-1}$ .

$$B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix} \quad B^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$$

A multiplicação das duas matrizes resulta em uma matriz identidade,  $I_n$ .

$$B \cdot B^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \cdot 3 + 1 \cdot (-5) & 2 \cdot (-1) + 1 \cdot 2 \\ 5 \cdot 3 + 3 \cdot (-5) & 5 \cdot (-1) + 3 \cdot 2 \end{bmatrix} =$$

$$= \begin{bmatrix} 6 - 5 & (-2) + 2 \\ 15 - 15 & (-5) + 6 \end{bmatrix} = \overbrace{\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}}^{I_n}$$

## Matriz transposta

É obtida com a troca ordenada das linhas e colunas de uma matriz conhecida.

Exemplo:  $B^t$  é a matriz transposta de  $B$ .

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}_{3 \times 2} \quad B^t = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$$

### Matriz oposta

É obtida com a troca de sinal dos elementos de uma matriz conhecida.

Exemplo:  $-A$  é a matriz oposta de  $A$ .

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -2 & 0 \\ -3 & 4 & 0 & -1 \\ 5 & 1 & -4 & 2 \end{bmatrix} \quad -A = \begin{bmatrix} -1 & -3 & 2 & 0 \\ 3 & -4 & 0 & 1 \\ -5 & -1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$$

A soma de uma matriz com a sua matriz oposta resulta em uma matriz nula.

### Igualdade de matrizes

Matrizes que são do mesmo tipo e possuem elementos iguais.

Exemplo: Se a matriz  $A$  é igual a matriz  $B$ , então o elemento  $d$  corresponde ao elemento 4.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}_{2 \times 2} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & d \end{bmatrix}_{2 \times 2}$$

### Operações entre Matrizes

Uma matriz é obtida pela soma dos elementos de matrizes do mesmo tipo.

Exemplo: A soma entre os elementos da matriz  $A$  e  $B$  produz uma matriz  $C$ .

$$\underbrace{\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}}_A + \underbrace{\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}}_B = \begin{bmatrix} 1+2 & 3+0 \\ (-1)+3 & 0+(-1) \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}}_C$$

## Propriedades

- Comutativa:  
 $A + B = B + A$
- Associativa:  
 $(A + B) + C = A + (B + C)$
- Elemento oposto:  
 $A + (-A) = (-A) + A = 0$
- Elemento neutro:  
 $A + 0 = 0 + A = A$   
, se 0 for uma matriz nula de mesma ordem que A.

## Subtração de matrizes

Uma matriz é obtida pela subtração dos elementos de matrizes de mesmo tipo.

Exemplo: A subtração entre elementos da matriz A e B produz uma matriz C.

$$\begin{array}{cc} A & B \\ \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}}_A & - \underbrace{\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}}_{-B} \\ \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}}_A & + \underbrace{\begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}}_{-B} = \begin{bmatrix} 1+(-2) & 0+(-1) \\ 2+0 & 3+(-4) \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}}_C \end{array}$$

Neste caso, realizamos a soma da matriz A com a matriz oposta de B, pois  
 $A - B = A + (-B)$

## Multiplicação de matrizes

A multiplicação de duas matrizes, A e B, só é possível se o número de colunas de A for igual ao número de linhas de B, ou seja,

$$A_{m \times p} \cdot B_{p \times n} = C_{m \times n}$$

Exemplo: Multiplicação entre a matriz 3 x 2 e a matriz 2 x 3.

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 3 & 4 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \cdot 0 + 1 \cdot 2 & 2 \cdot 3 + 1 \cdot 1 & 2 \cdot 4 + 1 \cdot 3 \\ 0 \cdot 0 + 3 \cdot 2 & 0 \cdot 3 + 3 \cdot 1 & 0 \cdot 4 + 3 \cdot 3 \\ 1 \cdot 0 + 1 \cdot 2 & 1 \cdot 3 + 1 \cdot 1 & 1 \cdot 4 + 1 \cdot 3 \end{bmatrix} =$$
$$= \begin{bmatrix} 0+2 & 6+1 & 8+3 \\ 0+6 & 0+3 & 0+9 \\ 0+2 & 3+1 & 4+3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 7 & 11 \\ 6 & 3 & 9 \\ 2 & 4 & 7 \end{bmatrix}$$

## Propriedades

- Associativa:  
 $A \cdot (B \cdot C) = (A \cdot B) \cdot C$
- Distributiva à direita:  
 $A \cdot (B + C) = A \cdot B + A \cdot C$
- Distributiva à esquerda:  
 $(B + C) \cdot A = B \cdot A + C \cdot A$
- Elemento neutro:  
 $A \cdot I_n = I_n \cdot A = A$   
, onde  $I_n$  é a matriz identidade

## Multiplicação de matriz por um número real

Obtém-se uma matriz onde cada elemento da matriz conhecida foi multiplicado pelo número real.

Exemplo:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$
$$2 \cdot A = \begin{bmatrix} 2 \cdot 2 & 2 \cdot 1 & 2 \cdot 3 \\ 2 \cdot 4 & 2 \cdot 2 & 2 \cdot 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 6 \\ 8 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

## Propriedades

Utilizando números reais,  $m$  e  $n$ , para multiplicar matrizes do mesmo tipo,  $A$  e  $B$ , temos as seguintes propriedades:

- $m \cdot (n \cdot A) = (m \cdot n) \cdot A$
- $m \cdot (A + B) = m \cdot A + m \cdot B$
- $(m + n) \cdot A = m \cdot A + n \cdot A$
- $1 \cdot A = A$

## Matrizes e determinantes

Um número real recebe o nome de determinante quando está associado a uma matriz quadrada. Uma matriz quadrada pode ser representada por  $A_{m \times n}$ , onde  $m = n$ .

### Determinante de matrizes de ordem 1

Uma matriz quadrada de ordem 1 possui apenas uma linha e uma coluna. Sendo assim, o determinante corresponde ao próprio elemento da matriz.

Exemplo: O determinante da matriz

[5]

é 5.

$$\det X = [5] = 5$$

### Determinante de matrizes de ordem 3

Uma matriz quadrada de ordem 3 possui três linhas e três colunas. Uma matriz genérica é representada por:

$$B = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$$

O determinante da matriz 3 x 3 pode ser calculado utilizando a [Regra de Sarrus](#).

$$\det B = a_{11} \cdot a_{22} \cdot a_{33} + a_{12} \cdot a_{23} \cdot a_{31} + a_{13} \cdot a_{21} \cdot a_{32} - a_{13} \cdot a_{22} \cdot a_{31} - a_{11} \cdot a_{23} \cdot a_{32} - a_{12} \cdot a_{21} \cdot a_{33}$$

**Exercício resolvido:** Calcule o determinante da matriz C.

$$C = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

1º passo: Escrever os elementos das duas primeiras colunas ao lado da matriz.

$$C = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix} \begin{matrix} 0 & 1 \\ 3 & 4 \\ 1 & 3 \end{matrix}$$

2º passo: Multiplicar os elementos das diagonais principais e somá-los.

0 1 2 0 1  
3 4 2 3 4  
1 3 4 1 3

↖ ↖ ↖

Diagonais principais

O resultado será:

0.4.4 + 1.2.1 + 2.3.3  
0 + 2 + 18

3º passo: Multiplicar os elementos das diagonais secundárias e trocar o sinal.

0 1 2 0 1  
3 4 2 3 4  
1 3 4 1 3

↗ ↗ ↗

Diagonais secundárias

O resultado será:

-2.4.1 - 0.2.3 - 1.3.4  
-8 - 0 - 12



PREFEITURA DE  
SANTANA DE PARNAÍBA



www.santanadeparnaiba.sp.gov.br

PrefeituraSantanadeParnaiba



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DE PARNAÍBA  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

**Colégio Municipal “Professor Aldônio Ramos Teixeira”**

|                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Disciplina: <b>Química</b> | Professor(a): Gisiele                 |
| Nome do Aluno:             | Nº                                    |
| Ano/série 2                | Atividade- Semana de 13/08 a 24/09/21 |

<https://www.youtube.com/watch?v=XFRRyCnFAEo>

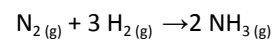
**Velocidade Média de uma reação química**

Em Física, o estudo da velocidade diz respeito ao deslocamento de um corpo na unidade de tempo.

Se um automóvel percorre 160 km em duas horas, dizemos que sua velocidade média é 80 km/h.

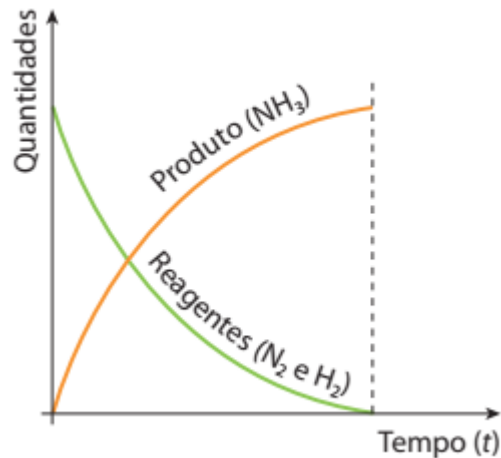
Em Química, o conceito é semelhante. Medir a velocidade de uma reação significa medir a **quantidade de reagente** que desaparece ou a **quantidade de produto** que se forma, por unidade de tempo.

Por exemplo, seja a equação:



À proporção que a reação caminha, os reagentes  $N_2$  e  $H_2$  vão “sumindo” (isto é, vão sendo consumidos) e o produto  $NH_3$  vai “aparecendo” (isto é, vai sendo produzido).

Se a reação for completa, a representação gráfica do andamento dessa reação será:



Após certo tempo  $t$ , os reagentes  $N_2$  e  $H_2$  acabam e, com isso, a reação para. Teremos então a quantidade máxima possível de  $NH_3$ .

Lembrando que, em Química, a melhor maneira de medir a quantidade de uma substância é usando a **unidade mol**, diremos que, no estudo da cinética química, é interessante o emprego da quantidade de mols da substância por litro de mistura reagente. Essa grandeza é chamada concentração mol/L ou molaridade.

Voltando à reação  $N_{2(g)} + 3 H_{2(g)} \rightarrow 2 NH_{3(g)}$ , podemos dizer que a velocidade média dessa reação, em relação ao  $NH_3$ , é:

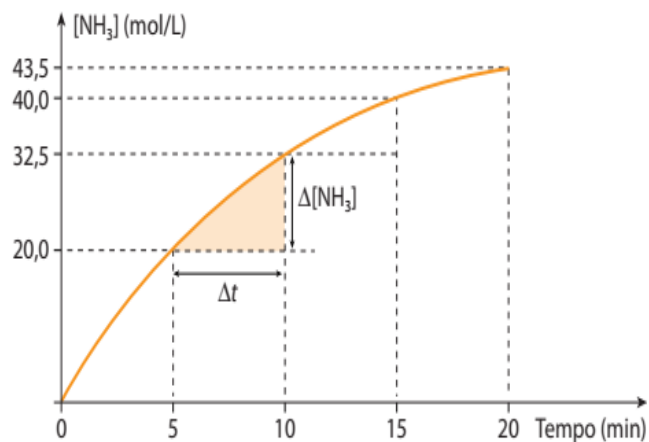
Velocidade Média = [Variação da molaridade por  $NH_3$  em mol/L]

---

[ Intervalo de tempo ]

Vamos agora considerar, por exemplo, que a reação nos forneça os seguintes resultados, sob determinadas condições experimentais:

| Tempo de reação (min) | Molaridade do NH <sub>3</sub> (mol/L) |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 0                     | 0                                     |
| 5                     | 20,0                                  |
| 10                    | 32,5                                  |
| 15                    | 40,0                                  |
| 20                    | 43,5                                  |



Utilizando os dados dessa tabela, obtemos, de acordo com a definição, as seguintes velocidades médias:

- no intervalo de 0 a 5 min:  $v_m = \frac{20,0 - 0}{5 - 0} \Rightarrow v_m = 4,0 \text{ mol/L} \cdot \text{min}$
- no intervalo de 5 a 10 min:  $v_m = \frac{32,5 - 20,0}{10 - 5} \Rightarrow v_m = 2,5 \text{ mol/L} \cdot \text{min}$  (veja o gráfico)
- no intervalo de 10 a 15 min:  $v_m = \frac{40,0 - 32,5}{15 - 10} \Rightarrow v_m = 1,5 \text{ mol/L} \cdot \text{min}$
- no intervalo de 15 a 20 min:  $v_m = \frac{43,5 - 40,0}{20 - 15} \Rightarrow v_m = 0,7 \text{ mol/L} \cdot \text{min}$

### Exercício resolvido

1. (Faap-SP) Num dado meio onde ocorre a reação
- $$\text{N}_2\text{O}_5 \longrightarrow \text{N}_2\text{O}_4 + \frac{1}{2} \text{O}_2$$
- observou-se a seguinte variação na concentração de  $\text{N}_2\text{O}_5$  em função do tempo:

|                                |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $\text{N}_2\text{O}_5$ (mol/L) | 0,233 | 0,200 | 0,180 | 0,165 | 0,155 |
| Tempo (s)                      | 0     | 180   | 300   | 540   | 840   |

Calcule a velocidade média da reação no intervalo de 3 a 5 min.

#### Resolução

Por definição:  $v_m = -\frac{\Delta[\text{N}_2\text{O}_5]}{\Delta t}$

Com os dados do enunciado, obtemos:

$$v_m = -\frac{0,180 - 0,200}{300 - 180} \Rightarrow$$
$$\Rightarrow v_m = 0,000167 \text{ mol/L} \cdot \text{s}$$

Ou ainda:

$$v_m = -\frac{0,180 - 0,200}{5 - 3} \Rightarrow$$
$$\Rightarrow v_m = 0,01 \text{ mol/L} \cdot \text{min}$$

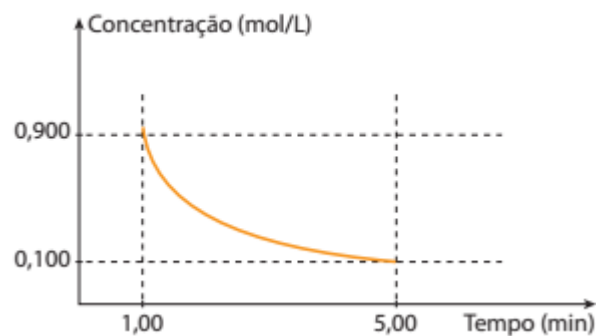
**Observação:** Neste problema foi dada a variação da concentração do  $\text{N}_2\text{O}_5$ , que é o **reagente** da reação. Sendo assim, a concentração  $[\text{N}_2\text{O}_5]$  diminui com o tempo e, portanto, a variação  $\Delta[\text{N}_2\text{O}_5]$  torna-se negativa. Para evitar que a velocidade dê um resultado negativo, ajusta-se a fórmula da velocidade colocando-se o sinal de menos (–) nessa expressão matemática.

### Exercícios:

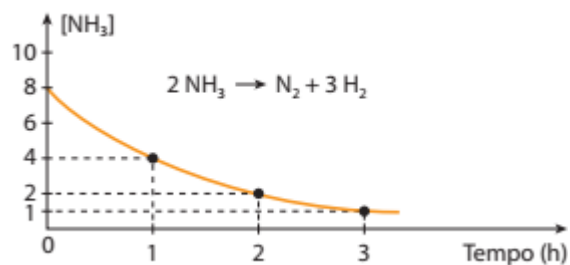
- 1) (UFMG) Analise o gráfico, em que está representada a variação da concentração de um reagente em função do tempo em uma reação química.

Considerando-se as informações desse gráfico, é correto afirmar que, no intervalo entre 1 e 5 minutos, a velocidade média de consumo desse reagente é de:

- a) 0,200 (mol/L)/min      c) 0,167 (mol/L)/min  
b) 0,180 (mol/L)/min      d) 0,225 (mol/L)/min



2) (UEPB) Observe o gráfico.



I. A curva decrescente indica que a amônia é consumida com o passar do tempo.  
 II. A velocidade média de consumo da amônia no intervalo entre 0 e 1 hora é de 4,0 mol/L . h.  
 III. A velocidade média de consumo da amônia no intervalo entre 1 e 2 horas é de 1,0 mol/L . h.  
 Considerando as afirmações I, II e III, identifique a alternativa correta.

- a) Todas estão corretas.      d) Apenas II e III estão corretas.  
 b) Apenas I e II estão corretas.      e) Apenas II está correta.  
 c) Apenas I e III estão corretas.

3) (UFPeL-RS) A reação de formação da água ocorre com consumo de 6 mol de oxigênio por minuto. Consequentemente, a velocidade de consumo de hidrogênio é de:

- a) 2 mol/min   b) 4 mol/min   c) 8 mol/min   d) 16 mol/min   e) 12 mol/min

| PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DE PARNAÍBA<br>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Colégio Municipal “Professor Aldônio Ramos Teixeira”                     |                                       |
| Disciplina: <b>filosofia</b>                                             | Professor(a): Ivair                   |
| Nome do Aluno:                                                           | Nº                                    |
| Ano/série: 2º série                                                      | Atividade- Semana de 13/08 a 24/09/21 |

- 1- Realize uma pesquisa sobre a Reforma Protestante.
- 2- Explique os conceitos: teocentrismo e etnocentrismo.



PREFEITURA DE  
SANTANA DE PARNAÍBA



www.santanadeparnaiba.sp.gov.br  
PrefeituraSantanadeParnaiba

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DE PARNAÍBA**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

**Colégio Municipal “Professor Aldônio Ramos Teixeira”**

|                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Disciplina: Português | Professor(a): sandra Marques          |
| Nome do Aluno:        | Nº                                    |
| Ano/série 2           | Atividade- Semana de 13/08 a 24/09/21 |

**Pontuação**

Sinais de Pontuação são sinais gráficos que contribuem para a coerência e a coesão de textos, bem como têm a função de desempenhar questões de ordem estilística.

São eles: o ponto (.), a vírgula (,), o ponto e vírgula (;), os dois pontos (:), o ponto de exclamação (!), o ponto de interrogação (?), as reticências (...), as aspas (“”), os parênteses ( ( ) ) e o travessão (—).

**Como usar e exemplos**

**Ponto (.)**

O ponto, ou ponto final, é utilizado para terminar a ideia ou discurso e indicar o final de um período. O ponto é, ainda, utilizado nas abreviações.

#### **Exemplos:**

“Acordei e logo pensei nela e na discussão que tivemos. Depois, saí para trabalhar e resolvi ligar e pedir perdão.

- O filme recebeu várias indicações para o óscar.

#### **Vírgula (,)**

A vírgula indica uma pausa no discurso. Sua utilização é tão importante que pode mudar o significado quando não utilizada ou utilizada de modo incorreto. A vírgula também serve para separar termos com a mesma função sintática, bem como para separar o aposto e o vocativo.

#### **Exemplo:**

- Desta maneira, Maria, não posso mais acreditar em você. (vocativo)

#### **Ponto e Vírgula (;)**

O ponto e vírgula serve para separar várias orações dentro de uma mesma frase e para separar uma relação de elementos.

É um sinal que muitas vezes gera confusão nos leitores, já que ora representa uma pausa mais longa que a vírgula e ora mais breve que o ponto.

#### **Exemplo:**

- Os empregados, que ganham pouco, reclamam; os patrões, que não lucram, reclamam igualmente.

#### **Dois Pontos (:)**

Esse sinal gráfico é utilizado antes de uma explicação, para introduzir uma fala ou para iniciar uma enumeração.

### **Exemplo:**

- Joana explicou: — Não devemos pisar na grama do parque.

### **Ponto de Exclamação (!)**

O ponto de exclamação é utilizado para exclamar. Assim, é colocado em frases que denotam sentimentos como surpresa, desejo, susto, ordem, entusiasmo, espanto.

### **Exemplos:**

- Que horror!
- Ganhei!

### **Ponto de Interrogação (?)**

O ponto de interrogação é utilizado para interrogar, perguntar. Utiliza-se no final das frases diretas ou indiretas-livre.

### **Exemplos:**

- Quer ir ao cinema comigo?
- Será que eles preferem jornais ou revistas?

### **Reticências (...)**

As reticências servem para suprimir palavras, textos ou até mesmo indicar que o sentido vai muito mais além do que está expresso na frase.

### **Exemplos:**

- Ana gosta de comprar sapatos, bolsas, calças...

- Não sei... Preciso pensar no assunto.

### **Aspas ( " ")**

É utilizado para enfatizar palavras ou expressões, bem como é usada para delimitar citações de obras.

#### **Exemplos:**

- Satisfeito com o resultado do vestibular, se sentia o “bom”.
- Brás Cubas dedica suas memórias a um verme: "Ao verme que primeiro roeu as frias carnes do meu cadáver dedico como saudosa lembrança estas memórias póstumas."

### **Parênteses ( ( ) )**

Os parênteses são utilizados para isolar explicações ou acrescentar informação acessória.

#### **Exemplos:**

- O funcionário (o mais mal-humorado que já vi) fez a troca dos artigos.
- Cheguei à casa cansada, jantei (um sanduíche e um suco) e adormeci no sofá.

### **Travessão (—)**

O Travessão é utilizado no início de frases diretas para indicar os diálogos do texto bem como para substituir os parênteses ou dupla vírgula.

#### **Exemplos:**

- Muito descontrolada, Paula gritou com o marido: — Por favor, não faça isso agora pois teremos problemas mais tarde.
- Maria - funcionária da prefeitura - aconselhou-me que fizesse assim.

## Atividades

1- Nas frases abaixo há um sinal de pontuação incorreto. Indique.

a) Vou comprar agora mesmo: protetor solar; água e fruta.

b) Preciso saber se você vai almoçar antes de sair?

c) Que susto

d) Maria, você vem com a gente amanhã!

e) Como dizia a minha avó: mais vale um pássaro na mão do que dois voando.

2- Assinale a alternativa em que há erro de pontuação:

a – Era do conhecimento de todos a hora da prova, mas, alguns se atrasaram.

b – A hora da prova era do conhecimento de todos; alguns se atrasaram, porém.

c - Todos conhecem a hora da prova; não se atrasem, pois.

d- Todos conhecem a hora da prova, portanto não se atrasem.

3- Tendo em vista que o uso da vírgula também se relaciona a fatores de ordem sintática, corroborando assim para uma perfeita estruturação do pensamento, justifique o emprego do referido sinal mediante os enunciados subsequentes:

a- Parabéns, querido!

b – Naquela tarde, todos haviam saído.

c – O Rio de Janeiro, que é considerada a cidade maravilhosa, irá sediar um dos grandes eventos esportivos.

d – Viajarei nestas férias, isto é, se houver possibilidade.

e - Hoje o clima está ameno, pois choveu durante a noite.

4- Aponte a alternativa que justifica corretamente o emprego das vírgulas na seguinte frase:

“Guri que finta banco, escritório, repartição, fila, balcão, pedido de certidão, imposto a pagar.”

(Lourenço Diaféria)

**a)** Separar o apostro.

**b)** Separar o vocativo.

**c)** Separar orações coordenadas assindéticas.

**d)** Separar oração subordinada adverbial da oração principal.

5- “Uma noite destas, vindo da cidade para o Engenho Novo, encontrei no trem da Central um rapaz aqui do bairro, que eu conheço de vista e de chapéu”.

Esse segmento dá início ao romance Dom Casmurro, um dos mais famosos da literatura brasileira.

A opção em que a afirmativa está correta é:

a) em lugar de “destas” deveria estar “dessas”;

b) “vindo” deveria ser substituído por “quando vinha”;

c) em lugar de “para o” deveria estar “ao”;

d) o termo “no trem da Central” poderia estar entre vírgulas;

e) o pronome “eu” deveria ser omitido no texto.



PREFEITURA DE  
SANTANA DE PARNAÍBA



www.santanadeparnaiba.sp.gov.br  
PrefeituraSantanadeParnaiba



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DE PARNAÍBA  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

**Colégio Municipal “Professor Aldônio Ramos Teixeira”**

Disciplina: **Inglês**

Professor(a): Vanessa

Nome do Aluno:

Nº

Ano/série: 2º série

Atividade- Semana de 13/08 a 24/09/21

1) Paul is behaving in a very unusual way. I think he \_\_\_\_\_ again.

a. *may drink*

b. *can't drink*

c. *can be drinking*

d. *might be drinking*

2) I think there \_\_\_\_\_ a mistake in your tax return. You should check it.

a. *can't be*

b. *may be*

c. *might be*

d. *mustn't be*

3) If Suzan said that, it \_\_\_\_\_ true. She never lies.

a. *might be*

b. *may be*

c. *can be*

d. *must be*

4) Sorry, but I'm not Connor. You \_\_\_\_\_ me for someone else.

*a.* must be confusing

*b.* must confuse

*c.* might be confusing

*d.* must not be confusing

5) I'm not sure I trust Peter. He \_\_\_\_\_ the person we think he is.

*a.* might not be

*b.* can't be

*c.* must not be

*d.* are not be able to

RESPONDA COM ATENÇÃO. JUSTIFIQUE AS ESCOLHAS.



PREFEITURA DE  
SANTANA DE PARNAÍBA



www.santanadeparnaiba.sp.gov.br



PrefeituraSantanadeParnaiba



|                                                             |                                       |  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <b>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DE PARNAÍBA</b>       |                                       |  |
| <b>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO</b>                               |                                       |  |
| <b>Colégio Municipal “Professor Aldônio Ramos Teixeira”</b> |                                       |  |
| Disciplina: <b>Biologia</b>                                 | Professor(a): Severina                |  |
| Nome do Aluno: _____ N° _____                               |                                       |  |
| Ano/série: 2º série                                         | Atividade- Semana de 13/08 a 24/09/21 |  |

**2º EM. E, F. - UNIDADE 29. CORDADOS I – PROTOCOLADOS.**

**LEIA O TEXTO DA APOSTILA OPET EDUCATION. PÁG. 2 a 6**

**RESPONDA OS EXERCÍCIOS PÁG. 6 a 8.**

**HABILIDADE – (EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.**

<https://www.youtube.com/watch?v=cgt0le8scGM>