TRABALHO EXAME FINAL
7º ano EF
Matemática – Profª Tatiana

ORIENTAÇÃO: ESSA ATIVIDADE DEVE SER ENTREGUE IMPRESSA E FOLHA DE SULFITE OU REDIGIDA À MÃO EM FOLHA DE ALMAÇO.

Roteiro de Pesquisa: Desvendando as Médias (Aritmética e Ponderada)

1. Apresentação e Objetivos

Objetivo Geral: Investigar a origem histórica dos conceitos de média, compreender a diferença prática entre média aritmética e média ponderada, e aplicá-las na resolução de situações cotidianas e na construção de gráficos.

2. Etapas da Pesquisa
Etapa 1: A História por Trás dos Números
Pesquise em livros ou fontes confiáveis na internet sobre a origem do cálculo de médias e responda às perguntas abaixo no seu caderno:

Quando e onde os seres humanos sentiram a necessidade de calcular médias pela primeira vez na história?

Qual era a principal utilidade das médias para as civilizações antigas (como os babilônios, gregos ou romanos)?

Quem foram os matemáticos ou cientistas que formalizaram o estudo das estatísticas e das médias ao longo dos séculos?

Etapa 2: Conceitos Chave
Defina com suas próprias palavras:

O que é a **média aritmética simples** e em quais situações do dia a dia ela é mais utilizada?

O que é a **média ponderada** e qual é a principal diferença dela em relação à média aritmética simples (o que significa esse tal de "peso")?

3. Situações-Problema (Aplicações Práticas)
Resolva as situações abaixo registrando todos os cálculos:

Situação 1: Média Aritmética no Esporte
Lucas joga basquete pela equipe da escola. Nos últimos 5 jogos do campeonato municipal, ele marcou a seguinte quantidade de pontos por partida: 12, 18, 14, 22 e 19.

Pergunta: Qual é a média de pontos que Lucas marcou por partida nesses cinco jogos?

Situação 2: Média Aritmética com Consumo Diário
Mariana monitorou o consumo de água da sua família em litros durante quatro dias da semana: segunda-feira ($350L$), terça-feira ($320L$), quarta-feira ($410L$) e quinta-feira ($340L$).

Pergunta: Qual foi a média diária de consumo de água nesses quatro dias?

Situação 3: Média Ponderada Escolar
No colégio de Beatriz, a nota final de Matemática é calculada usando uma média ponderada com base em três critérios: Prova (peso 5), Trabalho em Grupo (peso 3) e Participação em Aula (peso 2). Beatriz tirou as seguintes notas:

Prova: 7,0
Trabalho: 8,0
Participação: 9,0
Pergunta: Qual foi a média final de Beatriz em Matemática?

4. Atividades Contextualizadas para Elaboração de Gráficos
Atividade 1: Gráfico de Colunas — "O Tempo de Tela da Turma"
Contexto: Com o uso frequente de celulares e computadores, o tempo de tela tem sido um tema de debate constante sobre saúde e organização do tempo.

Proposta:

Cada aluno deve estimar (ou realizar uma breve pesquisa com 5 colegas) quantas horas por dia, em média, gasta utilizando dispositivos eletrônicos de segunda a sexta-feira.

Calcule a média de horas de uso para cada um dos 5 colegas entrevistados.

Construção do Gráfico: Em uma folha quadriculada ou utilizando um software de planilhas, elabore um **gráfico de colunas** onde o eixo horizontal (X) represente o nome dos colegas e o eixo vertical (Y) represente a média de horas diárias de tela. Não se esqueça de colocar um título claro e legendas nos eixos.

Atividade 2: Gráfico de Linhas — "A Variação da Temperatura Média"
Contexto: Acompanhar as variações climáticas ajuda a entender as mudanças nas estações do ano e o planejamento de atividades ao ar livre.

Proposta:

Acesse a previsão do tempo de sua cidade ou utilize dados reais dos últimos 5 dias da semana passada (temperatura máxima registrada em cada dia).

Calcule a temperatura máxima média do período.

Construção do Gráfico: Desenhe um **gráfico de linhas** para representar a evolução da temperatura máxima de cada dia da semana. No mesmo gráfico, trace uma linha horizontal destacando o valor da **temperatura média** calculada no item anterior, permitindo visualizar quais dias ficaram acima ou abaixo da média.