



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 5 e 6

SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

9º ano do Ensino Fundamental

Conheça um pouco mais sobre a cidade em que você mora: Praia Grande



A história e os investimentos fizeram com que o cenário mudasse de maneira rápida trazendo o desenvolvimento. Na década de 1990 eram 125 mil habitantes. Hoje, o número saltou para 340 mil. As escolas municipais tinham menos de 4 mil alunos e, agora, são 51 mil. Os idosos adotaram Praia Grande como lar. Cerca de 11% dos moradores têm mais que 60 anos.

"Nós devemos chegar em 2024 com uma população em torno de 430 mil habitantes. E o grande desafio que a gente tem é como chegar lá nos próximos oito ou 10 anos sendo uma maior cidade em população com a mesma qualidade que nós conquistamos ao longo desses últimos 20 anos...]

<http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/50-anos-de-Praia-Grande/noticia/2017/01/prai-grande-completa-50-anos-conheca-historia-da-cidade.html> (pesquisa em 17/04/2020, adaptado).

Ano	Média da População Aproximada
1990	125.000
2000	193.000
2010	262.000
2019	325.000
2024 (projeção)	430.000

Pesquisa em 17/04/2020: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/prai-grande/panorama> (pesquisa adaptada)

Pesquisa em 17/04/2020: http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/3624 (pesquisa adaptada)



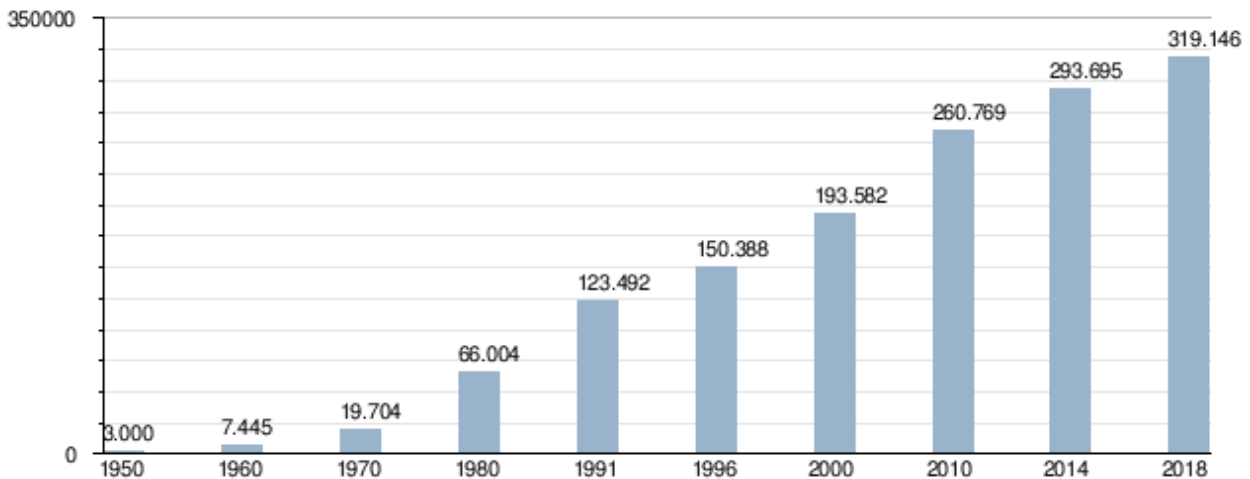
Questão 1: Observando a tabela de crescimento populacional do texto de referência acima podemos dizer que, a população de 1990 até 2019 cresceu:

- (A) 120 mil habitantes (C) 180 mil habitantes
(B) 150 mil habitantes (D) 200 mil habitantes

<https://sagresonline.com.br/noticias/politica/77376-populacao-brasileira-e-formada-basicamente-de-pardos-e-brancos-mostra-ibge>

Observe o gráfico abaixo e responda as questões 02 e 03.

Evolução demográfica da cidade de Praia Grande



Pesquisa em 17/04/2020: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Praia_Grande_\(S%C3%A3o_Paulo\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Praia_Grande_(S%C3%A3o_Paulo))

Questão 2: De acordo com o gráfico o período em que a população praticamente dobrou em número de habitantes foi entre os anos de:

- (A) 1970 a 1980 (C) 2010 a 2014
(B) 1980 a 1990 (D) 2014 a 2018

Questão 3: De acordo com o gráfico, nos últimos 4 anos (2014 a 2018) podemos verificar um crescimento médio em número de habitantes de aproximadamente:

- (A) 15 mil habitantes
(B) 25 mil habitantes
(C) 35 mil habitantes
(D) 45 mil habitantes

Questão 4: Na sua opinião, após esse crescimento populacional o que será preciso realizar em nossa cidade para manter o mesmo padrão de qualidade de vida?

A apresentação de informações em gráficos e tabelas é um recurso muito utilizado pela mídia para apresentar dados ao leitor. Para o entendimento de algumas informações é necessário aprender **medidas de tendência central**.

Média

A média (M_e) é calculada somando-se todos os valores de um conjunto de dados e dividindo-se pelo número de elementos deste conjunto.

Como a média é uma medida sensível aos valores da amostra, é mais adequada para situações em que os dados são distribuídos mais ou menos de forma uniforme, ou seja, valores sem grandes discrepâncias.

Exemplo: Os jogadores de uma equipe de basquete apresentam as seguintes idades: 28, 27, 19, 23 e 21 anos. Qual a média de idade desta equipe?

Para efetivarmos esse cálculo, somamos todas as idades e o resultado obtido, dividimos quantidade de integrantes da equipe

Solução

$$M_e = \frac{28 + 27 + 19 + 23 + 21}{5}$$

$$M_e = \frac{118}{5} = 23,6$$

Assim, a média de idade da equipe é 23,6 anos.

Moda

Assim como no cotidiano, no contexto matemático a Moda (M_o) representa o valor mais frequente de um conjunto de dados, sendo assim, para defini-la basta observar a frequência com que os valores aparecem.

Um conjunto de dados é chamado de bimodal quando apresenta duas modas, ou seja, dois valores são mais frequentes.

Exemplo

Em uma sapataria durante um dia foram vendidos os seguintes números de sapato: 34, 39, 36, 35, 37, 40, 36, 38, 36, 38 e 41. Qual o valor da moda desta amostra?

Solução

Observando os números vendidos notamos que o número 36 foi o que apresentou maior frequência (3 pares), portanto, a moda é igual a:

$$M_o = 36$$

Questão 5: Calcule a média entre os números 3, 4, 6, 9 e 13.

Questão 6: Comprei 5 doces a R\$ 1,80 cada um, 3 doces a R\$ 1,50 e 2 doces a R\$ 2,00 cada. O preço médio, por doce, foi de:

- (A) R\$ 1,75 (B) R\$ 1,85 (C) R\$ 1,93 (D) R\$ 2,00 (E) R\$ 2,40

Questão 7: Quais valores são, respectivamente, a moda e média dos números da lista a seguir?

133, 425, 244, 385, 236, 236, 328, 1000, 299, 325

- (A) 236 e 361,1
(B) 244 e 361
(C) 236 e 360
(D) 236 e 361,1
(E) 236 e 361,1

SEMANAS 5 e 6

PONTE DO SABER



Disciplina: Matemática

9º ano do Ensino Fundamental

Nesta sequência de atividades, continuaremos o estudo sobre Média e Moda.

Questão 1

Calcule a média dos seguintes números:

- (A) 7 e 15
(B) 10, 2 e 9
(C) 4, 7, 15, 9 e 10
(D) 42, 18, 56 e 34

Questão 2

As notas de um aluno nas diferentes matérias foram:

Notas: 5,5 -- 6,0 -- 8,0 -- 6,0 -- 7,8 -- 6,5 -- 4,0 -- 9,2 -- 4,6

Qual é a média destas notas?

Questão 3

A média entre dois números é 50. Um dos números é 35. Qual é o outro número?

Questão 4

Determine a moda do seguinte conjunto de dados:

$A = \{2, 5, 1, 8, 12, 9, 10, 2\}$