Componente curricular: MATEMÁTICA

PROPOSTA DE ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

9º ano – Bimestre 1

**Nome:**

**Ano/Turma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data:**

**Professor(a):**

1. É possível obter a velocidade média da Terra em torno do Sol considerando a distância média da Terra ao Sol e o tempo gasto pela Terra para dar uma volta em torno do Sol. Para calcular essa velocidade, é utilizada a seguinte equação: $ V= \frac{2πR}{T}$

Considerando:

π ≅ 3,14

R ≅ 1,52 . 108 km (distância média da Terra até o Sol)

T = 8,76 . 103 h (T = tempo para a Terra completar 1 volta em torno do Sol)

Assinale a alternativa que corresponde à velocidade média aproximada da Terra em torno do Sol, na notação científica.

1. 10,9 . 104 km/h
2. 1,09 . 105 km/h
3. 1,09 . 1011 km/h
4. 109.000 km/h

2. O relógio a seguir está marcando exatamente 5 horas.



A cada hora, o ponteiro dos minutos dá uma volta completa na circunferência, isto é, descreve um arco correspondente a um ângulo central de 360°, e o ponteiro das horas descreve um arco de 30°. A partir dessas informações, assinale a medida do arco correspondente ao ângulo formado pelos ponteiros quando estiverem marcando exatamente 5h 10min.



1. 90°
2. 95°
3. 91°
4. 92°

3. O átomo de sódio tem raio atômico igual a 0,192 nm. Sabendo que 1 nanômetro (nm) equivale à bilionésima parte do metro, assinale a alternativa que corresponde à medida desse raio em metro.

1. 0,192 . 10–6 m
2. 19,2 . 10–7 m
3. 1,92 . 10–10 m
4. 1,92 . 10–8 m

4. A população do Brasil, em 2017, era de aproximadamente 207,7 . 106 habitantes; na China, a população era de aproximadamente 1,39 . 109 habitantes. A área territorial do Brasil é de aproximadamente
8,5 . 106 km2, a área territorial da China é de aproximadamente de 9,6 . 106 km2. Comparando a densidade demográfica desses dois países, assinale a alternativa que indica quantos habitantes por km2 a China tem a mais aproximadamente.

1. 145 hab/km2
2. 25 hab/km2
3. 120 hab/km2
4. 68 hab/km2

5. Um grupo de ciclistas está planejando uma expedição pela América do Sul, saindo do Brasil. Eles pretendem percorrer, na primeira etapa da expedição, 300 km em 4 dias, pedalando 6 horas por dia. Um dos integrantes do grupo propôs percorrer 600 km, pedalando 8 horas por dia. Se o grupo concordar, em quantos dias eles farão essa distância maior, sabendo que as grandezas envolvidas são proporcionais?

1. 6 dias
2. 8 dias
3. 5 dias
4. 10 dias

6. Para realizar uma atividade, o professor de Matemática escolheu 9 alunos e entregou um cartão a cada um deles. Observe a seguir esses cartões:



Ele chamou à frente somente os alunos que tinham cartões com números irracionais para localizarem esses números na seguinte reta numérica:



Quais números foram representados? Localize esses números na reta.

7. Guilherme construiu um quadrado sobre uma reta numérica, cuja medida do lado é igual a 1 unidade. Com a ajuda do compasso, ele marcou o ponto *A* na reta numérica, tal que a distância de  é igual ao comprimento da diagonal do quadrado. Observe a construção.



O ponto *A* representa um número racional ou irracional? Justifique sua resposta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. João é marceneiro e está projetando um corrimão para uma escada, como mostra o desenho:



Ele tem no estoque 2 metros de madeira para fazer esse corrimão. Essa quantidade é suficiente? Justifique sua resposta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. A partir de cálculos estatísticos, o IBGE fez a projeção da população brasileira até 2020. Observe a tabela, que apresenta parte dessa estimativa.

|  |
| --- |
| População estimada para o Brasil |
| Ano | Milhões de habitantes |
| 2013 | 201,7 |
| 2014 | 203,4 |
| 2015 | 205,1 |
| 2016 | 206,7 |
| 2017 | 208,3 |
| 2018 | 209,8 |
| 2019 | 211,1 |
| 2020 | 212,6 |

Dados obtidos em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/notatecnica.html>>.Acesso em: 19 set. 2018.

Para representar esses dados, Dulce construiu dois tipos de gráficos. Observe as construções:

Gráfico 1 – Colunas



Dados obtidos na tabela de estimativa.

Gráfico 2 – Linhas



Dados obtidos na tabela de estimativa.

Qual é o gráfico que melhor comunica essa variação no decorrer do tempo? Justifique sua resposta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. O trapézio *ABCD* é isósceles. Observe a ilustração.



Calcule a área desse trapézio, sabendo que para isso usamos a fórmula $\frac{\left(B+b\right) . h}{2} $.