

## ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO

### Ensino Médio

Professor: Ricardo

Disciplina: Matemática

Série: 3<sup>a</sup>

---

Nome: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

#### 1. TRABALHO

O aluno em recuperação deverá entregar:

- Um trabalho na forma de resumo teórico dos conceitos citados no item 2 abaixo;
- Lista de exercícios de recuperação, com resolução.

O trabalho é atividade individual, deverá ter na primeira folha a identificação escolar completa do aluno. A entrega deste trabalho deverá ser na atividade de recuperação no Google Sala de Aula.

Não serão aceitos trabalhos após a data final de entrega estipulada para a recuperação. Trabalhos idênticos ou mesmo parecidos não serão avaliados, sob qualquer pretexto.

Contaremos também com aula no horário marcado pela escola, para resolver dúvidas individuais e para aprimorar o trabalho.

#### 2. ITENS DE CONTEÚDO PARA A RECUPERAÇÃO

Os conteúdos selecionados para comporem o trabalho de recuperação estão listados a seguir. Você pode usar qualquer material de sua preferência para consulta para elaboração do trabalho, não se esquecendo de citar as fontes.

## GEOMETRIA ANALÍTICA

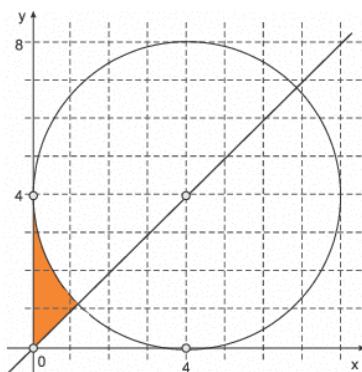
- Representação gráfica das diversas equações de reta;
- Imagens com comentários que ilustrem cada uma das cônicas na natureza ou sociedade.

### 3. LISTA DE EXERCÍCIOS DE RECUPERAÇÃO

1. Os pontos  $A = (3, -2)$  e  $C = (-1, 3)$  são vértices opostos de um quadrado ABCD.

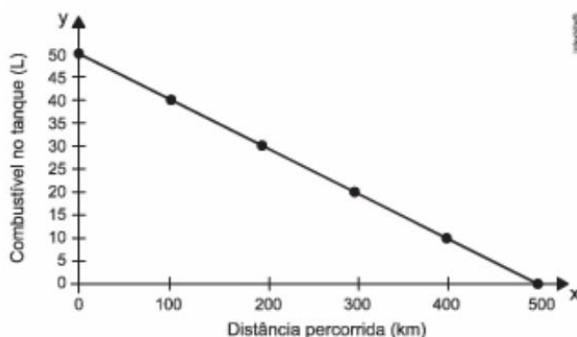
Determine uma equação de reta que contenha a diagonal BD.

2. A figura abaixo indica uma circunferência de centro  $(4, 4)$  e raio 4, tangente aos eixos do plano cartesiano, e uma reta que passa pela origem do sistema de eixos e pelo centro da circunferência.



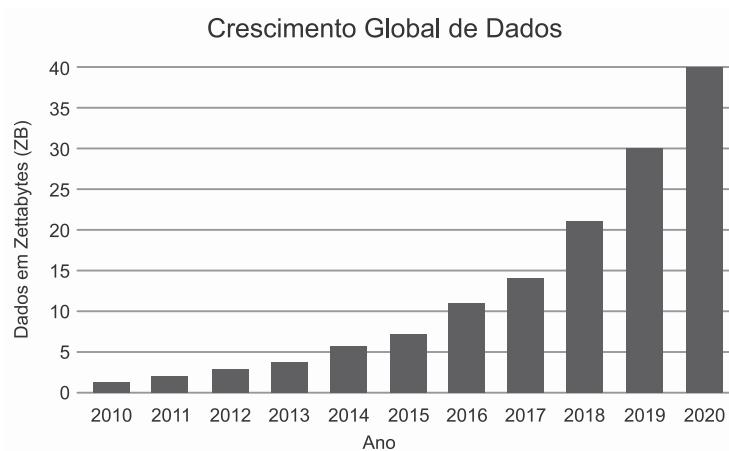
Calcule a área destacada em cor laranja na figura.

3. Uma indústria automobilística está testando um novo modelo de carro. Cinquenta litros de combustível são colocados no tanque desse carro, que é dirigido em uma pista de testes até que todo o combustível tenha sido consumido. O segmento de reta no gráfico mostra o resultado desse teste, no qual a quantidade de combustível no tanque é indicada no eixo y, e a distância percorrida pelo automóvel é indicada no eixo x.



Determine a equação reduzida da reta que relaciona a quantidade de combustível no tanque e a distância percorrida pelo automóvel.

4. O gráfico abaixo representa a quantidade de dados armazenados no mundo inteiro, em zettabytes.



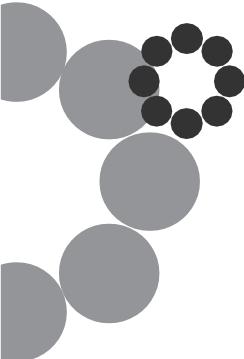
Com base nos dados do gráfico, considere as afirmações abaixo.

- I. Em relação a 2019, a expectativa é que a quantidade de dados armazenados cresça mais de 20% em 2020.
- II. De 2017 a 2019, em termos percentuais, a quantidade de dados armazenados cresceu mais de 100%.
- III. Em termos percentuais, pode-se afirmar que a quantidade de dados armazenados cresceu mais no período de 2012 a 2016 do que no período de 2016 a 2019.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) I, II e III.

5. A tabela a seguir indica o quadro de medalhas dos seis países primeiros colocados nos jogos Pan-Americanos realizados na cidade de Lima, que terminaram em agosto de 2019. Essa edição marcou a conquista do maior número de medalhas pelo Brasil, desde sua primeira participação nos jogos.



Posição	País	Ouro	Prata	Bronze	Total
1	Estados Unidos	120	88	85	293
2	Brasil	55	45	71	171
3	México	37	36	63	136
4	Canadá	35	64	53	152
5	Cuba	33	27	38	98
6	Argentina	32	35	34	101

(www.uol.com.br. Adaptado.)

- a) Admita um novo critério para a classificação dos países no quadro de medalhas, em que a medalha de bronze vale 1 ponto, a de prata vale 2 pontos e a de ouro vale 3 pontos, ordenando-se os países pelo total de pontos obtidos com suas medalhas. Por esse novo critério, Argentina, Brasil, Cuba e EUA passam a totalizar 200, 326, 191 e 621 pontos, respectivamente. Calcule a pontuação do México e do Canadá pelo novo critério, e compare a classificação desses seis países no critério atual com o novo critério.
- b) Sabe-se que os jogos Pan-Americanos acontecem de quatro em quatro anos e que na edição do Rio de Janeiro, em 2007, o Brasil conquistou 157 medalhas. Considerando-se o total de medalhas conquistadas pelo Brasil nas últimas cinco edições desses jogos que aconteceram no século XXI, a mediana e a moda são, ambas, iguais a 141 e a média é igual a 146,6. Determine a sequência crescente do total de medalhas conquistadas pelo Brasil nessas cinco edições dos jogos e calcule o desvio padrão entre o maior (em Lima) e o menor (em Santo Domingo) número de medalhas conquistadas.