

DISCIPLINA: Matemática

ANO: 7ªA e 7ªB

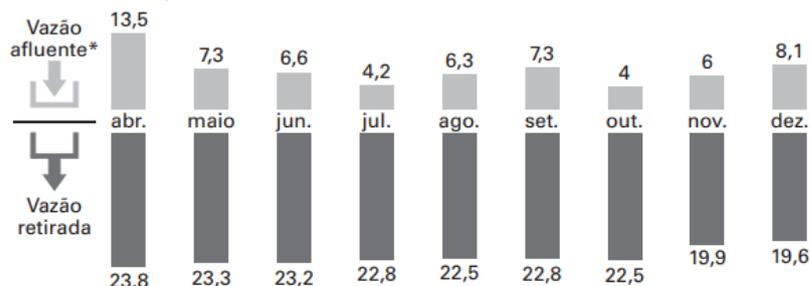
PROFESSOR: Vicente

Questão 01

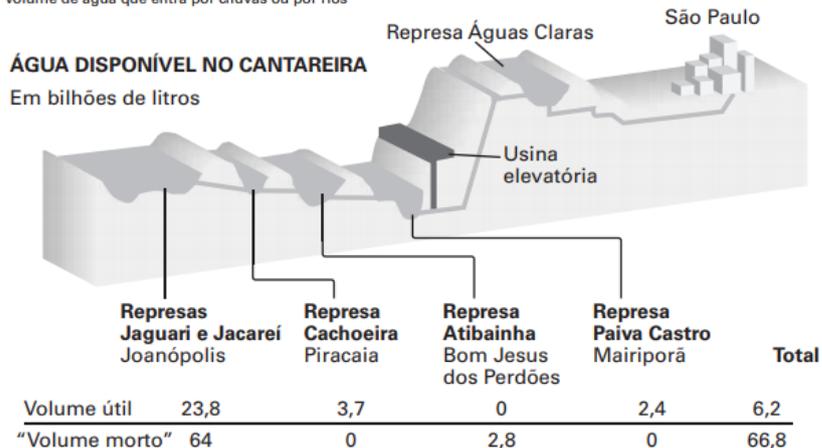
Considere o infográfico a seguir, que se refere à situação do reservatório de água do sistema Cantareira, em São Paulo, durante o ano de 2014, para responder ao que se pede.

QUANTO ENTRA DE ÁGUA × QUANTO SAI

Médias mensais, em m³/s



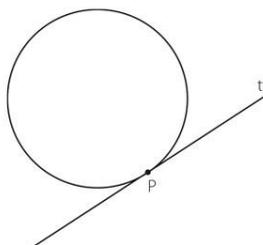
*Volume de água que entra por chuvas ou por rios



- Quais são as principais informações do infográfico?
- De abril a dezembro de 2014, qual foi o mês em que entrou a menor quantidade de água proveniente de chuvas ou rios no sistema Cantareira?
- Das represas que compõem o sistema Cantareira, qual é a de maior capacidade?
- Em determinado mês, para que o nível de água no sistema Cantareira aumente, qual deve ser a relação entre as vazões afluente e retirada?

Questão 02

Quando uma reta encontra uma circunferência num único ponto, dizemos que a reta é **tangente** a essa circunferência. Na figura abaixo, por exemplo, a reta t é tangente à circunferência, pois a encontra apenas no ponto P . Nesse caso, dizemos que P é o **ponto de tangência**.

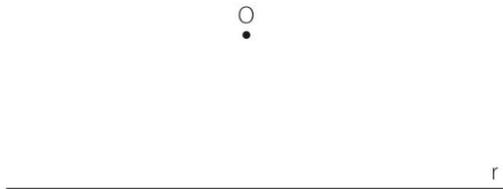


DISCIPLINA: Matemática

ANO: 7ºA e 7ºB

PROFESSOR: Vicente

Neste exercício, você vai desenhar uma circunferência de centro no ponto O e que seja tangente à reta r. Para isso, vai precisar, além de régua e compasso, de um esquadro, que aprendemos a usar no 6º ano.



- Com o esquadro, trace a reta s, que é perpendicular à reta r e passa pelo ponto O.
- Chame de Q o ponto no qual as retas r e s se interceptam.
- Construa a circunferência com centro no ponto O e que passa pelo ponto Q. Essa é a circunferência procurada.
- Com base na sua construção, complete a frase a seguir, que representa uma importante propriedade das retas tangentes a uma circunferência:
O raio que liga o centro de uma circunferência até o ponto de tangência forma com a reta tangente um ângulo de _____.

Questão 03

(Enem – Adaptada) A figura seguinte mostra um modelo de sombrinha muito usado em países orientais. Esta figura é uma representação da superfície lateral de um sólido geométrico chamado de:



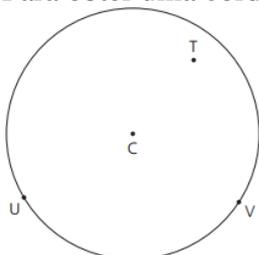
Disponível em: <<http://mdmat.psico.ufrgs.br>>. Acesso em: 1º maio 2010.

- pirâmide.
- semiesfera.
- cilindro.
- tronco de cone.
- cone.

Questão 04

Na figura, o ponto C é o centro da circunferência desenhada.

Para obter uma corda dessa circunferência, uma pessoa poderia ligar os pontos



- C e T.

DISCIPLINA: Matemática

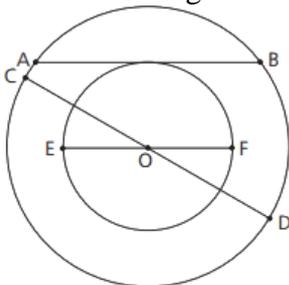
ANO: 7ºA e 7ºB

PROFESSOR: Vicente

- (B) C e V.
- (C) T e U.
- (D) U e V

Questão 05

Observe a imagem abaixo:



O segmento que representa uma corda e o diâmetro de uma circunferência é:

- (A) AB
- (B) OC
- (C) EF
- (D) FO

Questão 6

André contou as moedas que havia guardado em seu cofrinho. Ele encontrou:

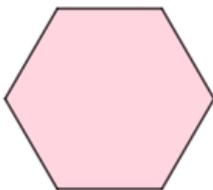
- 15 moedas de 1 real
- 18 moedas de 50 centavos
- 12 moedas de 25 centavos
- 25 moedas de 10 centavos
- 16 moedas de 5 centavos.

O total de reais que André tem é:

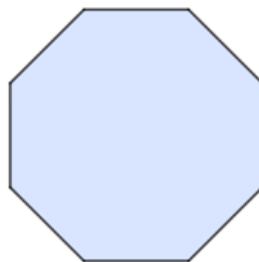
- (A) 36,30
- (B) 31,10
- (C) 32,80
- (D) 30,30

Questão 7

Para a próxima aula de Matemática, Beatriz precisa montar as superfícies de um prisma e de uma pirâmide usando papel cartão. Para isso, ela recortou os dois polígonos mostrados abaixo.



Polígono 1



Polígono 2

Beatriz vai utilizar o polígono 1 como base do prisma e, o polígono 2, como base da pirâmide.



COLÉGIO UNIVERSITÁRIO DE AVARÉ

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

DISCIPLINA: Matemática

ANO: 7ºA e 7ºB

PROFESSOR: Vicente

Dessa forma, o prisma cuja superfície será montada por ela terá

- (A) 6 arestas a mais do que a pirâmide.
- (B) 2 arestas a mais do que a pirâmide.
- (C) a mesma quantidade de arestas do que a pirâmide.
- (D) 4 arestas a menos do que a pirâmide.

Questão 8

Num almoço de domingo na casa de Márcia, além dela, estavam presentes 5 amigas. Nesse dia, elas ficaram sabendo de um show de uma famosa banda que seria realizado na cidade. Imediatamente, cada uma repassou a notícia a 6 amigos e, cada um deles, na segunda-feira, repassou a outros 6 amigos.

- a) Escreva a sentença matemática que possibilita calcular o número de pessoas que ficaram sabendo do show na segunda-feira por meio da corrente iniciada na casa de Márcia.
- b) Calcule esse número.
- c) Se essa corrente continuasse até quarta-feira, quantas pessoas ficariam sabendo da data do show na quarta-feira?

Questão 9

A diferença entre as potências 3^5 e 5^2 é:

- (A) um número compreendido entre 210 e 230.
- (B) um número divisível por 3.
- (C) igual a 40.
- (D) igual a 268.

Questão 10

A igualdade $9 \times 8 = 18 \times 4$ se manterá inalterada quando:

- (A) o primeiro membro for multiplicado por 4 e o segundo dividido por 2.
- (B) o primeiro membro for multiplicado por 2 e o segundo dividido por 4.
- (C) o primeiro membro for multiplicado por 4 e o segundo membro for multiplicado por 4.
- (D) o primeiro membro for multiplicado por 4 e o segundo membro for dividido por 4.