



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA - MATEMÁTICA
ATIVIDADE PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICA

ALUNO: _____

ESCOLA: _____

PROFESSOR: _____

Data: / / 2019 1º Bimestre - 9º ANO - TURMA: _____

Questão 1:

Observe o conjunto A e responda

$$A = \{ \sqrt{6}, \sqrt{15}, \sqrt{20}, \sqrt{25}, \sqrt{36}, \sqrt{40}, \sqrt{49} \}$$

- a) Quais os elementos de A são números racionais?
- b) Quais os elementos de A são números irracionais?
- c) Quais elementos de A são números Reais?

Questão 2:

Classifique em racional ou irracional cada número seguinte:

- a) $\sqrt{12}$
- b) $\sqrt{15}$
- c) $\sqrt{16}$
- d) $\sqrt{24}$
- e) $\sqrt{36}$
- f) $\sqrt{49}$
- g) $\sqrt{44}$
- h) $\sqrt{58}$

Questão 3:

Calcule as potências:

a) $4^{-2} =$

b) $4^{-3} =$

c) $5^{-1} =$

d) $3^{-3} =$

e) $10^{-2} =$



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA - MATEMÁTICA
ATIVIDADE PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICA



Questão 4:

Reduza a uma única potência e calcule o seu valor:

a) $10^2 \cdot 10^{-4} =$

b) $2^3 \cdot 2^6 =$

c) $3^8 \cdot 3^{-5} =$

d) $3^4 : 3 =$

e) $2^8 : 2^4 =$

f) $2^6 : 2^9 =$

Questão 5

Quais os resultados de $713 : 711$ e de $2 \cdot 4 \cdot 25$?

Questão 6

Encontre o número que será o maior divisor comum dos números 12, 32, 64 e 120.

Questão 7

Um avião percorreu a distância de 5 000 metros na posição inclinada, e em relação ao solo, percorreu 3 000 metros. Determine a altura do avião.

Questão 8

Uma escada de 12 metros de comprimento está apoiada sob um muro. A base da escada está distante do muro cerca de 8 metros. Determine a altura do muro.

Questão 9

Calcule a metragem de arame utilizado para cercar um terreno triangular com as medidas perpendiculares de 60 e 80 metros, considerando que a cerca de arame terá 4 fios.

Questão 10

Para cada 2 automóveis que vende, Carlos ganha R\$ 200,00 de comissão. Quanto ele recebeu de comissão no mês que vendeu 15 automóveis?

Questão 11

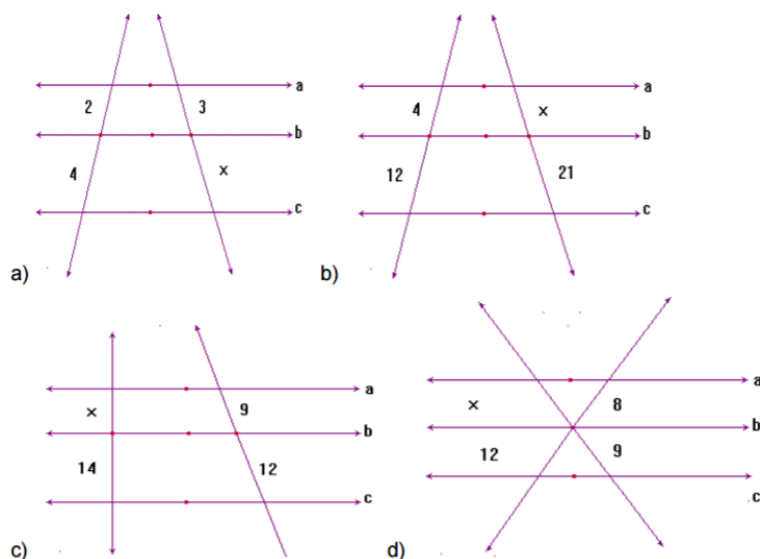
Numa turma de 40 meninas e 10 meninos, qual é a razão entre o número de meninas e o total da turma?

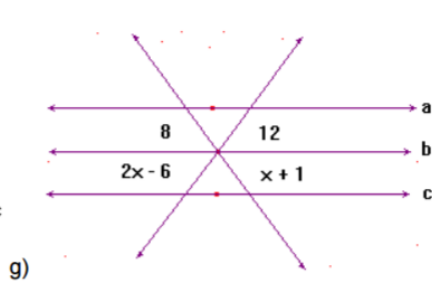
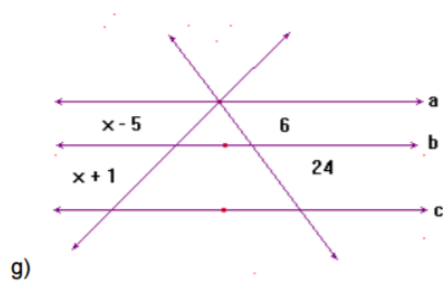
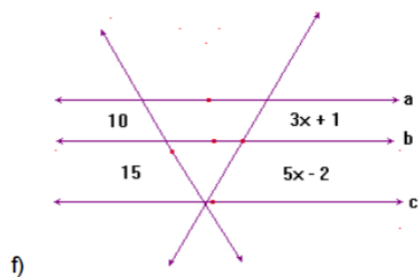
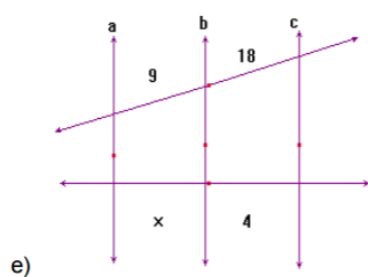
Questão 12

Determine o valor de x na proporção $\frac{12}{48} = \frac{16}{x}$

Questão 13

Nas figuras, $a \parallel b \parallel c$, calcule o valor de x





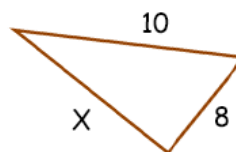
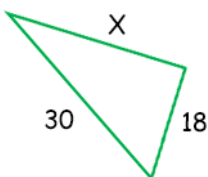
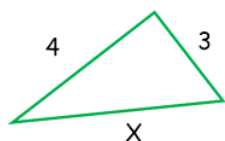
Questão 14

Um adulto humano saudável abriga cerca de 100 bilhões de bactérias, somente em seu trato digestivo. Esse número de bactérias pode ser escrito como

- a) 10^9
- b) 10^{10}
- c) 10^{11}
- d) 10^{12}
- e) 10^{13}

Questão 15

Encontre o valor de x (utilizando Pitágoras)



Questão 16

Leia as afirmações a seguir:

- I. Os números Naturais são aqueles inteiros não positivos mais o zero.
- II. Os números Irracionais são aqueles que representam dízimas periódicas.
- III. Os números Reais representam a soma dos números Racionais com os Irracionais.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente a assertiva II está correta.
- b) Somente a assertiva III está correta.
- c) Somente a assertiva I está correta.
- d) Somente as assertivas II e III estão corretas.

Questão 17

Qual dos números abaixo é claramente um número irracional?

- a) 1,545454545454...
- b) 3,768768768...
- c) 7,91919191...
- d) 0,999999999...
- e) 6,1927452891...

Questão 18

Encontre a fração geratriz das dízimas:

- a) 0,8888.....
- b) 0,313131.....
- c) 0,123123123.....

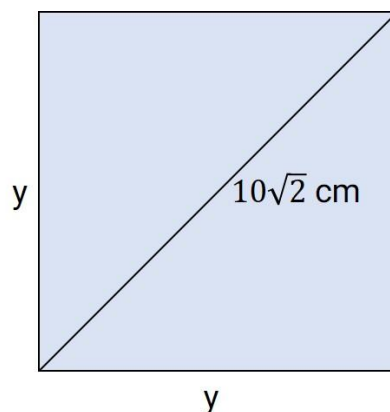
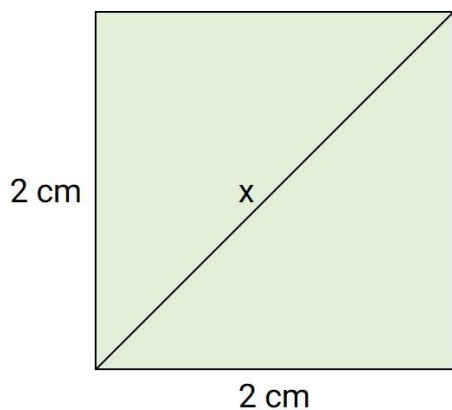
Questão 19

Dê o significado e exemplifique:

- a) Números racionais
- b) Números irracionais
- c) Números reais
- d) Números inteiros
- e) Números naturais

Questão 20

A medida da diagonal de um quadrado com lados de medida ℓ é dada por $\ell\sqrt{2}$. Com base nessa informação, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a medida da diagonal de um quadrado com lados de medida 2 cm e a medida dos lados de um quadrado cuja diagonal mede $10\sqrt{2}$ cm.



As imagens não estão em proporção entre si.

- a) 2 cm e 10 cm.
- b) $2\sqrt{2}$ cm e 20 cm.
- c) $2\sqrt{2}$ cm e 10 cm.
- d) 2 cm e 20 cm.

Questão 21

Estime a localização dos seguintes números reais na reta numérica: $\frac{5}{2}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{1}{4}$; $\sqrt{2}$; $\sqrt{3}$; $\sqrt{5}$ e em ordem crescente:



Questão 22

Associe a coluna da esquerda com a coluna da direita, de maneira que as potências e radicais sejam relacionadas aos números equivalentes:

- | | |
|------------------------|--------|
| (a) $16^{\frac{1}{2}}$ | () 25 |
| (b) $\sqrt{625}$ | () 9 |
| (c) $81^{\frac{2}{4}}$ | () 4 |
| (d) $\sqrt[5]{243}$ | () 3 |

Questão 23

Uma unidade de medida utilizada na Astronomia para representar as distâncias entre estrelas e planetas é chamada de ano-luz, que corresponde à distância percorrida pela luz no vácuo, no período de um ano. Dessa maneira, se considerar que a velocidade da luz é de 300 000 km/s, um ano-luz equivale a aproximadamente $9,5 \cdot 10^{12}$ km. Sabendo que a estrela Rigel, situada na constelação de Orion, está a 773 anos-luz da Terra, qual é esta distância, em quilômetros?

- a) $7,3435 \cdot 10^{12}$ km.
- b) $7,3435 \cdot 10^{13}$ km.
- c) $7,3435 \cdot 10^{14}$ km.
- d) $7,3435 \cdot 10^{15}$ km.

Questão 24

Calcule o valor da expressão numérica

$$36 \cdot \left(2^{-1} + 9^{-\frac{1}{2}} \right)$$

Questão 25

Um engenheiro conseguiu reduzir em 100 vezes a massa de uma estrutura arquitetônica, que antigamente possuía $2 \cdot 10^6$ kg. Assinale a alternativa que representa a nova massa da estrutura arquitetônica, após a redução realizada pelo engenheiro.

- a) $2 \cdot 10^{10}$ kg
- b) $2 \cdot 10^8$ kg
- c) $0,2 \cdot 10^6$ kg
- d) $2 \cdot 10^4$ kg

Questão 26

Pedro trabalha em uma gráfica e precisa resolver o seguinte problema: ele recebeu uma pilha de papel sulfite e gostaria de saber quantas folhas havia ali. Para resolver este problema, descobriu a espessura de uma folha daquele modelo, que era de $7,4 \cdot 10^{-3}$ cm e mediu com uma régua a altura da pilha de folhas, constatando que esta tinha 40 cm. Com base nesses dados, conseguiu determinar uma aproximação para a quantidade de folhas daquela pilha.

Assinale a alternativa que apresenta a quantidade aproximada de folhas obtida por Pedro.

- a) 54 folhas.
- b) 540 folhas.
- c) 740 folhas.
- d) 5 400 folhas.

Questão 27

Avalie cada uma das igualdades como verdadeiro (V) ou falso (F):

() $3^{-2} = -\sqrt{3}$

() $25^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{625}$

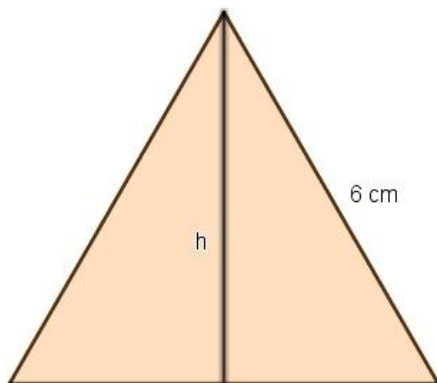
() $\sqrt[3]{7^2} = 7^{\frac{2}{3}}$

() $10^1 = 10$

() $5^0 = 1$

Questão 28

Sabendo que a medida da altura de um triângulo equilátero com lados de medida ℓ é dada por $\frac{\ell\sqrt{3}}{2}$, assinale a alternativa que apresenta, a altura h de um triângulo equilátero cujos lados medem 6 cm.



- a) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ cm
- b) $3\sqrt{3}$ cm
- c) $\sqrt{3}$ cm
- d) 3 cm