

EXERCÍCIOS DE REVISÃO DO 8º ANO- PROF. OSMAR

ESTATÍSTICA

1.-Determine a média, a moda e a mediana do seguinte conjunto de dados.

8, 10, 6, 4, 5, 10, 3, 1, 4, 10 Resp. Média= 6,1 – Mo=10 e Md= 5,5

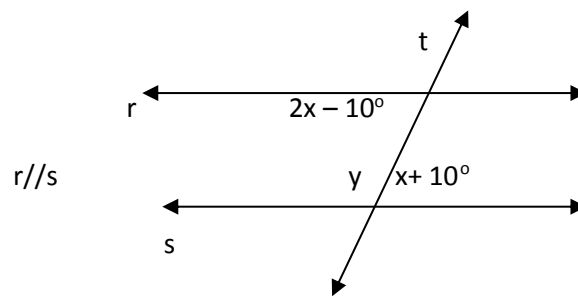
2.-Foi feita uma pesquisa com 100 alunos do Ensino Fundamental I do Colégio Seletivo.

Qual a população e a amostra envolvida na pesquisa? P= Alunos do EFII do C. Seletivo e A = 100 alunos do EFII do C. Seletivo

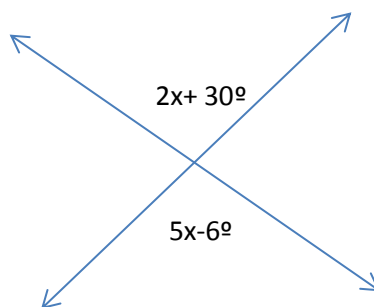
GEOMETRIA

1.-Usando o que você aprendeu com equações, determine x e y em graus.

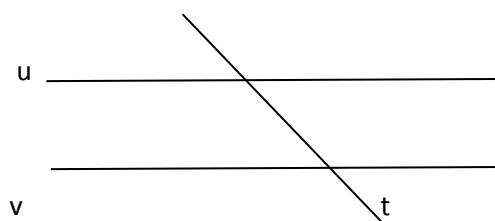
Resp. $x = 20^\circ$ e $y = 150^\circ$



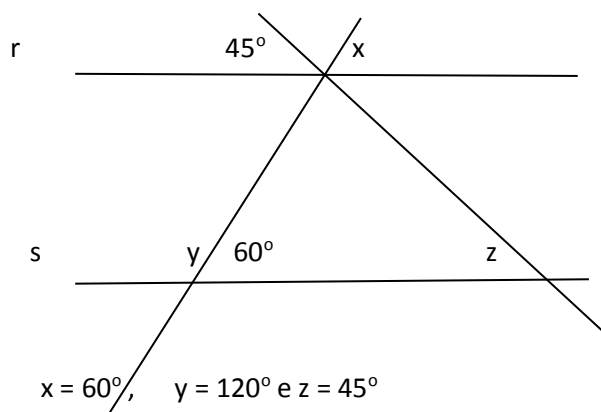
2. Os ângulos abaixo são opostos pelo vértice. Calcule x em graus. Resp $x = 12^\circ$



3.- Considerando $u \parallel v$ e t uma reta transversal, assinale um par de ângulos colaterais internos.

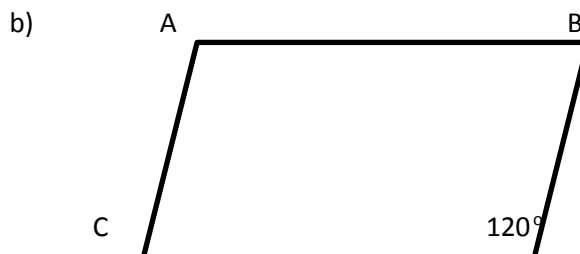
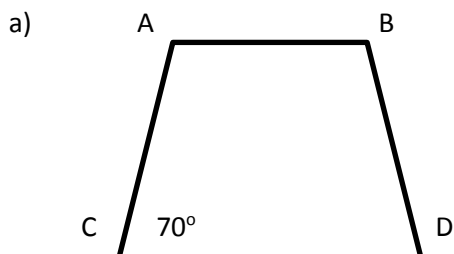


4. Considerando $r \parallel s$ e as demais retas transversais a elas, calcule x , y e z em graus.



Resp $x = 60^\circ$, $y = 120^\circ$ e $z = 45^\circ$

5. As figuras a) e b) abaixo representam um trapézio e um paralelogramo, respectivamente. Determine a medida do ângulo \hat{A} em cada figura. Os ângulos estão em graus. Resp a) 110° e b) 120° .



ÁLGEBRA

1. - Calcule o valor numérico da expressão algébrica.

A) $2m - 3$ para $m = -2$ Resp = -7

B) $2y^2 - 5y - 7$ para $y = 3$ Resp = -4

C) $2x^3 - 3x^2 - x + 1$ para $x = -2$ Resp = -25

2.- Elimine os parênteses e reduza os termos semelhantes, classificando a expressão reduzida em monômio, binômio ou trinômio. Resp : a) $9x-6y$ b) $-3a + ab-2b$ c) $-9x+25$ d) $-5p$

a) $(4x + 3y) + (5x - 9y) =$

b) $(3a + 2ab - 5b) - (a - 3b) - (5a + ab) =$

c) $(-2x^2 + 5x - 3) - 2 \cdot (2x - 5) + 2 \cdot (x^2 - 5x + 9)$

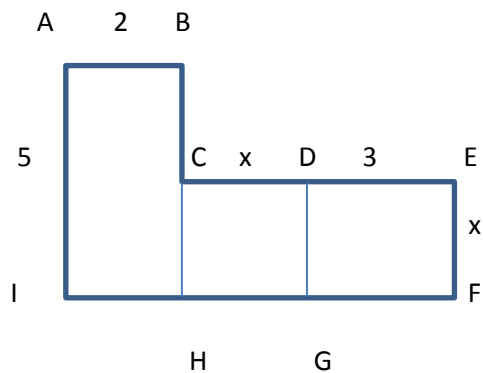
d) $(m+2n-p) - (-p+2n) - (m + 5p)$

3. Considere a figura abaixo.

a) Qual o nome desse polígono? Hexágono

b) Escreva a expressão reduzida que representa se o perímetro (P). Resp $P = 2x + 20$

c) Escreva a expressão reduzida que represente sua área(A). Resp $A = x^2 + 3x + 10$



4. Numa cidade uma empresa de telefonia oferece dois planos mensais para seus clientes:

Plano A : O valor V a ser pago no final do mês é dado por um valor fixo de 20 reais mais R\$0,45 por minuto de uso.

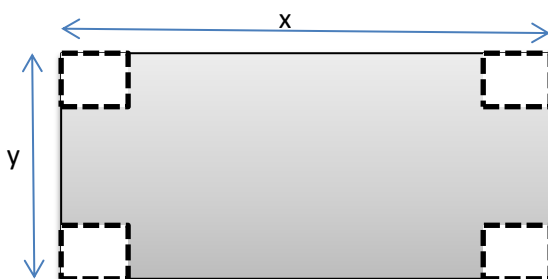
Plano B : O valor V a ser pago é de R\$ 0,60 por minuto.

a) Quanto pagará um cliente que usar 100 minutos por mês em cada um dos planos? Resp A= R\$65,00 e B =R\$ 60,00

b) Escreva a equação que represente o Valor V a ser pago, mensalmente, quando um consumidor gasta a quantia n de minutos, no plano A e no plano B ? A $V = 20 + 0,45 n$ e B $V=0,60n$

c)Um cliente que gastou 200 reais no Plano A, quantos minutos consumiu? Resp 400 min

5. Escreva a expressão algébrica que representa o perímetro (P) da figura abaixo(dodecágono) que o representa quando de um retângulo de lados x e y e foram retirados dos seus 4 cantos, 4 quadrados, cada um com 1 cm de lado. Resp . $P = 2x+2y$



6. Determine o conjunto solução das equações do 1º grau no universo dos números racionais.

a) $2 \cdot (x - 3) + 4 (2x - 5) = 3(3x - 1)$ Resp. $S = \{23\}$

b) $2(2x - 1) - 3(1 - 2x) = 8(1 - x) + 2$ Resp $S = \{5/6\}$

c) $\frac{x-3}{2} - \frac{2x-5}{3} = 1$ Resp $S = \{-5\}$

7. Verifique se :

a) 5 é raiz da equação $2x - 1 = 3x - 6$ Obs. Substituir x e verificar se é verdade

b) $\frac{1}{2}$ é raiz de $2x - 3 = -4x$ Resp V e V

9º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL

MÓDULO 1 – OS CONJUNTOS NUMÉRICOS.

1. O que caracteriza um número racional ? Ver apostila
2. Usando um dos símbolos \in , \notin , \supset ou \subset , complete as sentenças: ver apostila
a) \mathbb{Q} \mathbb{IN} b) π \mathbb{Z} c) $0,2$ \mathbb{Q} d) -5 \mathbb{IN} e) \mathbb{IN} \mathbb{Z}
3. O número decimal infinito $0,1001000110000111 \dots$ é racional ou irracional? Justifique. Resp Irracional

4. Escreva os elementos de cada um dos conjuntos, se possível:

$$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 0\} \quad \text{Resp } \{-1, -2, -3, \dots\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{IN} \mid x < 1\} \quad \{0\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{Z}^* \mid -2 < x < 1\} \quad \{-1\}$$

$$D = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > -1\} \quad \text{Não é possível enumerar}$$

6. – Determine o valor correspondente no sistema decimal dos números binários:

$$\text{a) } 1000111 \quad \text{b) } 100000 \quad \text{c) } 1010101 \quad \text{Resp. a) } 71 \quad \text{b) } 32 \quad \text{c) } 85$$

7. Converta os números representados na base 10 para a base 2 através das divisões sucessivas.

$$\text{a) } 51 \quad \text{b) } 20 \quad \text{c) } 31 \quad \text{Resp a) } 110011 \quad \text{b) } 10100 \quad \text{c) } 11111$$

8.- Considere os dez números abaixo : Ver apostila

$$-12 ; -0,5 ; 0,111 ; 1,333\dots ; \pi ; -\sqrt{64} ; \frac{12}{4} ; 16^{-1} ; \sqrt{5} ; 1,2 \cdot 10^3$$

Quais desses números são:

a) naturais ? _____

b) racionais? _____

c) irracionais ? _____

d) reais ? _____

3.- Transforme em frações os números decimais exatos e os periódicos.

$$\text{a) } 0,111 =$$

$$\text{d) } 0,0303 =$$

$$\text{b) } 1,333\dots =$$

$$\text{e) } 0,4444\dots =$$

$$\text{Resp: a) } 111/1000 \quad \text{b) } 4/3 \quad \text{c) } 303/10000 \quad \text{d) } 4/9$$

4.- Assinale com um X apenas as DUAS afirmações verdadeiras:

→ a) () π é um número real .

b) () $\sqrt{2} = 1,41$.

→ c) () Entre dois números racionais quaisquer existem infinitos números racionais.

d) () $\sqrt{-4}$ é um número irracional. (não existe raiz quadrada de número negativo nos reais)

e) () O valor de π é 3,14.

f) () Existem números que não reais, como por exemplo $-\sqrt{4}$

5. Quantos números inteiros há entre $\sqrt{2}$ e $\sqrt{3}$? Resp. Nenhum E reais? Infinitos

6. Escreva, com linguagem simbólica, a propriedade que caracteriza cada um dos conjuntos abaixo.

A = { -1, 0, 1, 2, 3 } Resp = { $x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x < 4$ }

B : Conjunto dos números reais menores ou iguais a $\sqrt{3}$. Resp. { $x \in \mathbb{R} \mid x \leq \sqrt{3}$ }

7. Enumere os elementos do conjunto A = { $x \in \mathbb{IN} \mid x < 1$ } e do conjunto

B = { $y \in \mathbb{IN} \mid -3 < y < 2$ } . Resp A = {0} e B = { 0,1 }

8. a) Qual a hipotenusa de um triângulo retângulo de catetos iguais a 1 cm. Resp. $\sqrt{2}$

b) Qual a altura de um triângulo equilátero de lado 4 cm? $\sqrt{12}$ cm

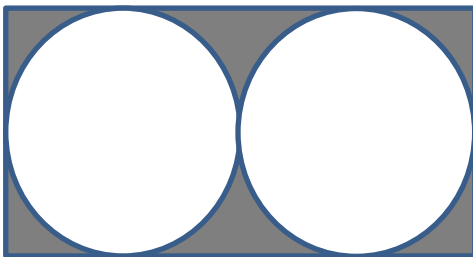
MÓDULO 3 – A NATUREZA DO NÚMERO π

1. O número π é racional ou irracional ? Justifique sua resposta. (olhar apostila)

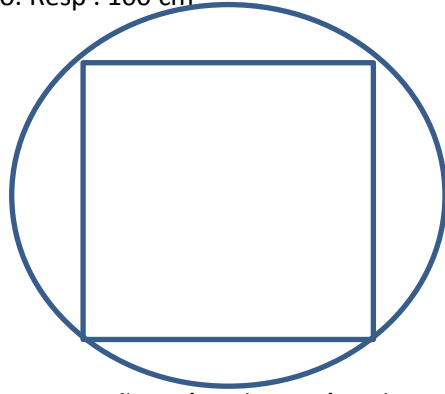
2. Qual a área de um círculo de diâmetro 20 cm? Use $\pi = 3,14$. Resp. 314 cm^2

3. Para os exercícios a e b, considere $\pi = 3$.

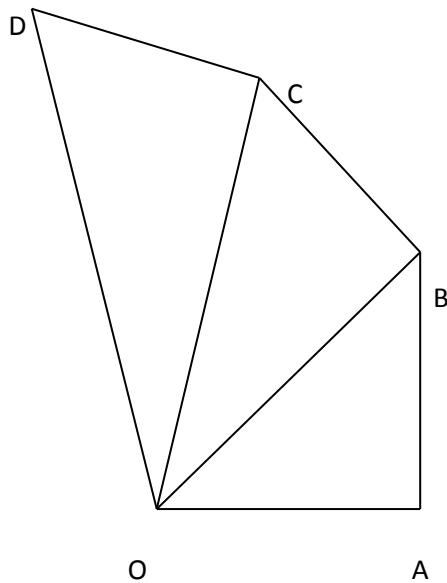
a). Qual a área da figura pintada? Considere os círculos de mesmo raio 10 cm, tangentes entre si e inscritos no retângulo. Resp 200 cm^2



b) Calcule a área da parte entre o círculo e o quadrado, considerando o círculo de raio 10 cm e o quadrado nele inscrito. Resp . 100 cm^2



4. Na figura OAB, OBC e OCD são triângulos retângulos em A, B e C , respectivamente. Se $AO=AB=BC=CD= 1\text{m}$, calcule a medida de OD. O valor encontrado é um número racional ou irracional ? (Sugestão: Usar o Teorema de Pitágoras). Resp . 2 - racional



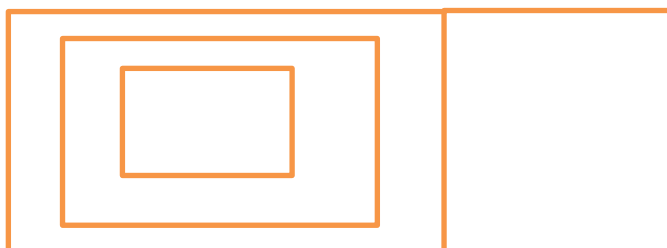
5. Calcule o intervalo de raiz quadrada de 11 com uma casa decimal. Resp. Entre 3,3 e 3,4.

6. Nesse bimestre você conheceu dois novos conjuntos numéricos: irracionais e reais.

Dê três exemplos de números irracionais e três de números reais. Olhar apostila

Existe número que não é real? Em caso afirmativo, dê um exemplo. Sim. $\sqrt{-4}$ (raiz quadrada de número negativo)

7. Complete a figura abaixo usando convenientemente os cinco conjuntos numéricos que estudou: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Olhar a apostila



8. Dê exemplo de um par de segmentos comensuráveis e de segmentos incomensuráveis. (apostila)

9. O piso de uma sala retangular, medindo $3,52 \text{ m} \times 4,16 \text{ m}$, será revestido com ladrilhos quadrados, de mesma dimensão, inteiros, de forma que não fique espaço vazio entre ladrilhos vizinhos. Os ladrilhos serão escolhidos de modo que tenham a maior dimensão possível. Na situação apresentada, o lado do ladrilho deverá medir quantos cm? Resp. 32 cm

10. João possui três filhos: Ana, Thiago e Jorge. Ao falecer, João deixou R\$ 1.500.000,00 de herança para seus filhos. O dinheiro deverá ser dividido de forma diretamente proporcional à idade de cada filho. Determine quanto cada um receberá, sabendo que Ana está com 17, Thiago com 20 e Jorge com 23 anos. Resp. Ana receberá R\$ 425.000,00 de herança de seu pai, Thiago receberá R\$ 500.000,00 e Jorge, R\$ 575.000,00.