TAREFA 01 – PLANO DE TRABALHO

- CONJUNTOS -

Com ordem e com tempo encontra-se o segredo de fazer tudo e tudo fazer bem.

(Pitágoras)

PROJETO SEEDUC/FORMAÇÃO CONTINUADA
TUTORA: LÍGIA VITORIA
CURSISTA: LÍVIA SALGADO MEDEIROS
PRAZO DE ENTREGA: 19/02/2013

- 2013 –

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ

COLÉGIO: C. E JOSÉ CARDOSO DE MORAES

PROFESSOR: LÍVIA SALGADO MEDEIROS

MATRÍCULA:09619487/09730367

SÉRIE:1º ANO – ENSINO MÉDIO

TUTORA: LÍGIA VITORIA

PLANO DE TRABALHO SOBRECONJUNTOS

LÍVIA SALGADO MEDEIROS
Liviasm_18@hotmail.com

1. Introdução:

O aluno precisa ver a matemática como um assunto útil e prático, apreciando o seu poder. Precisa perceber que ela está presente em praticamente tudo e é aplicada para resolver problemas do mundo real e entender uma grande variedade de fenômenos.

A ideia inicial de conjuntos começa desde o início escolar, onde os alunos aprendem a agrupar, organizar, caracterizar e nomear diferentes grupos de pessoas, objetos, entre outras.

O intuito desse plano de curso é fazer com que meu aluno tenha clareza, eficiência e raciocínio lógico, propondo o uso de situações problemas como atividades disparadoras na abordagem inicial dos conceitos, atividades interdisciplinares e contextualizadas fornecendo significado aos conteúdos fundamentais para envolver o aluno, fazendo o assunto ser compreendido de forma mais ampla e dinâmica.

2. Estratégias adotadas no Plano de Trabalho:

Todo o Plano ocorrerá durante 02 semanas, preenchendo um total de 8 aulas, ou seja, 400 minutos, seguindo o cronograma abaixo:

SEMANA	AULA	DURAÇÃO	ATIVIDADE
1	1 e 2	100 min	Teoria dos Conjuntos
1	3 e 4	100 min	Maior ou menor ou igual? Dilema dos infinitos
2	5 e 6	100 min	Colocando em prática os intervalos na reta Real - Exercícios
3	7 e 8	100 min	Exercícios de Revisão

Aula 1 e 2 – Teoria dos Conjuntos

- **Habilidade relacionada:**

– Compreender a noção de conjunto.

– Utilizar a simbologia matemática para compreender proposições e enunciados.

–Reconhecer e diferenciar os conjuntos numéricos.

- **Pré-requisitos:**

-Noções de conjuntos numéricos

- **Tempo de Duração:**

- 100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados**

-Folha de atividades, apresentada em arquivo anexo;

- **Organização da turma:**

- Em dupla e/ou trio a fim de se obter um trabalho organizado e colaborativo.

- **Objetivos:**

-Introduzir o estudo da teoria dos conjuntos a partir da abordagem de resolução de problemas e modelagem matemática.

- **Metodologia adotada:**

Com a folha de atividades e com o uso do caderno, vamos nos agrupar para respondermos às questões propostas abaixo.

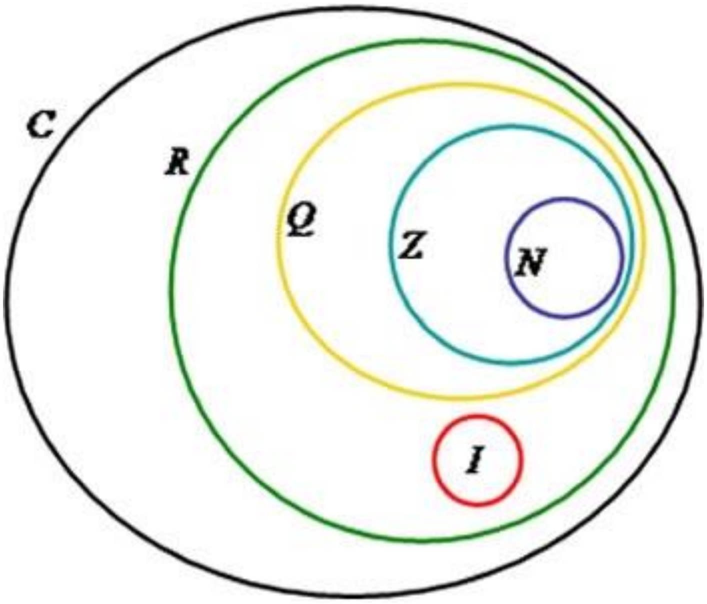
.

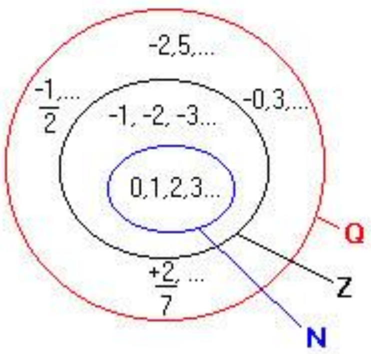
.

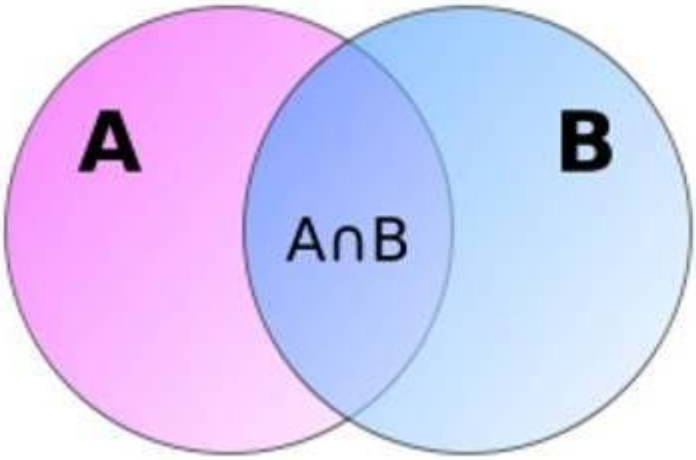
Aula 1 e 2 – Teoria dos Conjuntos

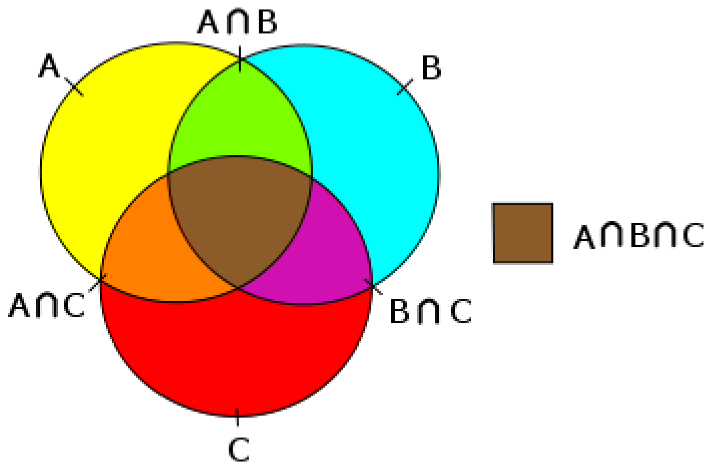
COLÉGIO ESTADUAL JOSE CARDOSO DE MORAES IPITUNA - SÃO SEBASTIÃO DO ALTO – RJ PROFª: LIVIA SALGADO MEDEIROS ALUNO:___________________Nº_____ DATA:____/____/2013 TURMA :1001	MATEMÁTICA

Teoria dos conjuntos









$$p(A \cup B \cup C) = p(A) + p(B) + p(C)$$

$$- \; p(A \cap B) - p(B \cap C) - (A \cap C)$$

$$+ \; p(A \cap B \cap C)$$

Relação de pertinência

Cada aluno da classe tem uma mesma propriedade: estar na sala de aula. Assim, ao falarmos neste conjunto estabelecemos a possibilidade de averiguar se uma pessoa pertence ou não a ele. O conceito básico da teoria dos conjuntos é a relação de pertinência representada pelo símbolo □. As letras minúsculas designam os elementos de um conjunto e as maiúsculas, os conjuntos. Assim, o conjunto das vogais (V) é: V = {a, e, i, o, u}

→ A relação de pertinência é expressa por: a □ V, pois o elemento a pertence ao conjunto V.

→ A relação de não-pertinência é expressa por: b □ V, pois o elemento b não pertence ao conjunto V.

Formação de um conjunto

Um conjunto pode ser definido de duas maneiras:

→ Enumerando todos os elementos do conjunto: S = {1, 3, 5, 7, 9}

→ Expressando uma ou mais propriedades que se verificam para todos os seus elementos e somente para eles:

S = {números ímpares de um algarismo} Podemos representá-lo assim:

B = {x □ S / x tem a propriedade P}; (lê-se: x pertence ao conjunto S tal que x possui a propriedade P).

O conjunto B é formado por todos os elementos de S que possuem a propriedade P.

Exemplo: B = {x □ IN / x < 8} = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}

Conjunto vazio: Ø ou { }

É aquele que não contém nenhum elemento.

Subconjuntos de um conjunto

Quando todos os elementos de um conjunto A pertencem também a outro conjunto B, dizemos que:

A é um subconjunto de B, ou então que ... A é uma parte de B, ou então que ...A está incluído em B e escrevemos A □B.

Se existir pelo menos um elemento de A que não pertença a B, diremos então que A não está incluído em B e escreveremos A □ B.

Conjunto das partes de um conjunto

Se tivermos um conjunto de elementos a que chamamos F, o conjunto das partes de F será aquele formado por todos os possíveis subconjuntos de F e será representado por P(F).

Se o conjunto F tem n elementos, então o conjunto das partes de F, P(F), terá 2^n elementos.

Exemplo: Sendo F = {3, 5, 9}, vamos escrever todos os possíveis subconjuntos de F:

→ com nenhum elemento Ø

→ com 1 elemento {3}, {5}, {9}

→ com 2 elementos {3, 5}, {3, 9}, {5, 9}

→ com 3 elementos {3, 5, 9}

Podemos então escrever: P(F) = { Ø, {3}, {5}, {9}, {3, 5}, {3, 9}, {5, 9}, {3, 5, 9} }

O número de elementos de um conjunto F é denominado ordem do conjunto e é indicado por n(F).

Repare que no exemplo acima n(F) = 3 e n (P(F)) = 2^3 = 8

Relação de inclusão

A relação de inclusão possui 3 propriedades:

→ Propriedade reflexiva: A □ A, isto é, um conjunto sempre é subconjunto dele mesmo.

→ Propriedade anti-simétrica: se A □ B e B □ A, então A = B.

→ Propriedade transitiva: se A □ B e B □ C, então A □ C.

Conjunto complementar

Complementar de A com respeito a R e é representada por C_R^A = R - A.

No caso dos alunos de uma classe, o conjunto complementar do conjunto dos alunos presentes à aula será formado pelos alunos ausentes à aula.

União e intersecção de conjuntos

Dados dois conjuntos A e B, existe sempre um terceiro formado pelos elementos que pertencem a pelo menos um dos conjuntos a que chamamos conjunto união e representamos por: A U B.

Formalmente temos que: A U B = {x / x □ A ou x □ B}

A união de conjuntos obedece às seguintes propriedades:

→ Propriedade comutativa: A U B = B U A

→ Propriedade associativa: A U (B U C) = (A U B) U C

→ Elemento Neutro: A U Ø = A

Utilizando os diagramas de Venn (Figura abaixo), verificamos algumas das propriedades acima.

A intersecção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que são ao mesmo tempo de A e de B, e é representada por: A ∩ B

Formalmente temos que: A ∩ B = {x| x□A e x□B}

A intersecção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que são ao mesmo tempo de A e de B, e é representada por: A ∩ B

Formalmente temos que: A ∩ B = {x| x□A e x□B}

A intersecção de dois conjuntos obedece às seguintes propriedades:

→ Propriedade comutativa: $A \cap B = B \cap A$
→ Propriedade associativa: $A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$
→ Propriedade de idempotência: $A \cap A = A$
→ $A \cap \varnothing = \varnothing$
Relacionando união e intersecção, surgem duas outras propriedades interessantes:
→ Propriedade distributiva da união com relação à intersecção: $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$;
→ Propriedade distributiva da intersecção com relação à união: $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$.

Produto cartesiano

O produto cartesiano de dois conjuntos A e B, escrito A x B, é o conjunto formado por todos os pares ordenados (a, b), em que o primeiro elemento a pertence a A e o segundo elemento b pertence a B.

Simbolicamente, podemos escrever:

A X B = {(a, b)| a □ A, b □ B}

Se A = {1, 2} e B = {x, y, z}, então: A X B = {(1, x), (1, y), (1, z), (2, x), (2, y), (2, z)}

O conjunto A x B tem 2 x 3 = 6 elementos.

Em geral, se A tem a elementos e B tem b elementos, A x B tem a x b elementos, isto é:

se n(A) = a e n(B) = b, temos que n(A x B) = a x b.

É importante salientar que os pares ordenados recebem estes nomes por se constituírem de 2 elementos em que é fundamental a ordem na qual se apresentam.

No exemplo, o par (1, x) pertence a A x B. Mas o mesmo não acontece com o par (x, 1), que pertenceria ao produto B x A.

É por isso que se afirma que o produto cartesiano não tem a propriedade comutativa. Ele pode ser representado de várias formas:

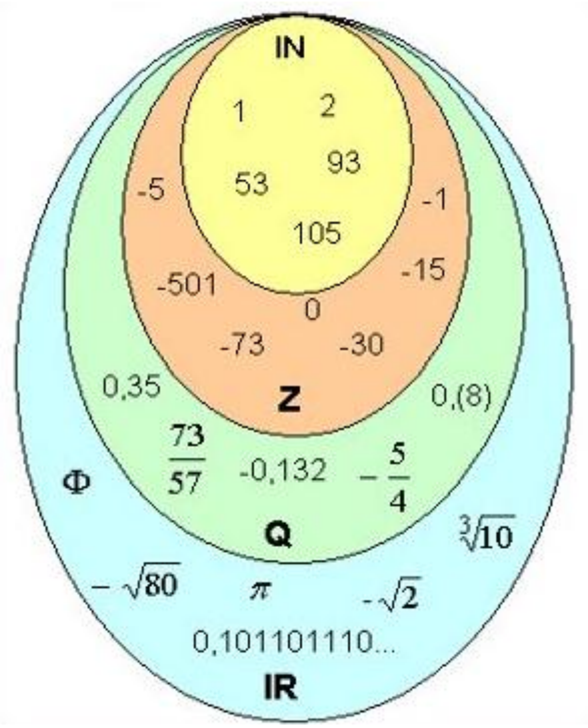
→ Com um diagrama de flechas.
→ Com um diagrama cartesiano.
→ Com um diagrama em árvore.

As propriedades do produto cartesiano são as seguintes:

→ Propriedade associativa: (A x B) x C = A x (B x C) = A x B x C
→ A x Ø = Ø
→ A x B = Ø se, e somente se, A = Ø ou B = Ø
→ Se C ≠ Ø e A x C = B x C, então: A = B

Os conjuntos numéricos

A expansão contínua do campo numérico chegou, no final do século XIX, de forma totalmente desordenada. Os matemáticos estruturaram, então, uma teoria de conjuntos numéricos que, de certa forma, seguiu a lógica do processo histórico de criação do número.



O conjunto dos números naturais IN

O mais simples. Por ser um conjunto discreto, pode ter uma representação explícita: IN = {0, 1, 2, 3, 4, 5...}

O conjunto dos números inteiros Z

É o que resulta da expansão de IN na integração dos números negativos. Por ser um conjunto discreto, pode ter representação explícita: Z = {... -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,...}.

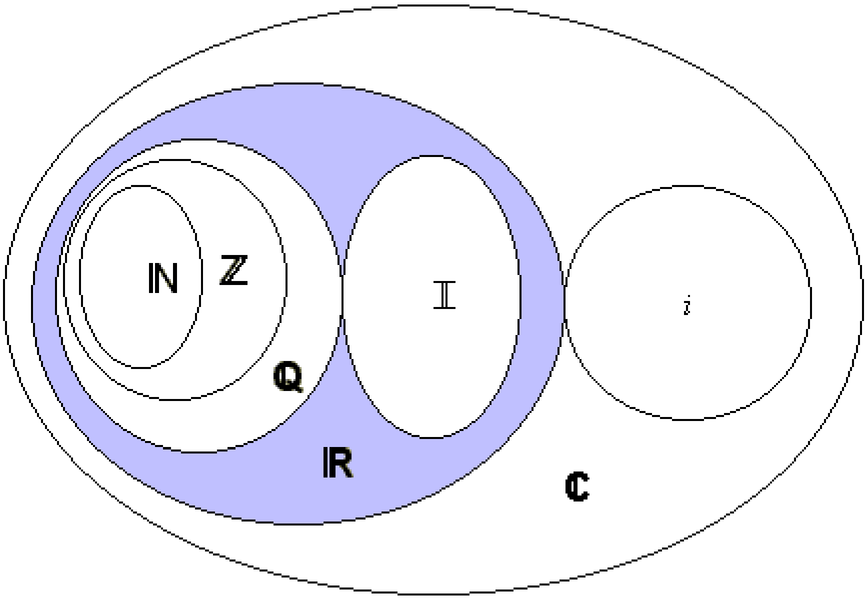
O conjunto dos números racionais Q

É a expansão do conjunto Z, na qual o campo numérico passa a ocupar a parte racional da continuidade.

Por não ocupá-la completamente, é considerado um conjunto denso, sem representação explícita. Pode existir na reta, desde que se indiquem os espaços vazios da descontinuidade, que correspondem aos números irracionais, também à esquerda de zero.

O conjunto dos números reais IR

É a expansão do conjunto Q na qual o campo numérico passa a ocupar toda a continuidade, graças à união dos campos racional e irracional. Por se tratar de um conjunto contínuo, não tem representação explícita. É um conjunto numérico que ocupa todos os pontos da reta, também à esquerda de zero.



Fonte de pesquisa: <http://www.matematiques.com.br/conteudo.php?id=200>

Atividades

1) Indique se cada um dos elementos -4; $\frac{1}{3}$; 3 e 0,25 pertence ou não a cada um destes conjuntos.

   A = { x I x é um número inteiro}

   B = { x I x < 1}

   C = { x I 15x – 5 = 0}

   D = { x I -2 ≤ x ≤ $\frac{1}{4}$}

2) Dos 36 alunos da primeira série do ensino médio de certa escola, sabe-se que 16 jogam futebol, 12 jogam voleibol e 5 jogam futebol e voleibol. Quanto alunos desça classe não jogam futebol ou voleibol?

3) Quantos algarismos são utilizados para numerar as primeiras 206 páginas de um livro?

4) Seja S_n, com n Є N*, a soma dos n primeiros números naturaisprimos.

   a) Determine S_4 , S_5, S_6.

   b) Justifique o fato de que, para dois quaisquer valores consecutivos de n, uma das somas é par e a outra é ímpar.

Aula 3 e 4 – Maior ou menor ou igual? Dilema dos infinitos

- **Habilidade relacionada:**

–Identificar a localização de números reais na reta numérica.
- Utilizar a representação de números reais na reta para resolver problemas e representar subconjuntos dos números
reais.

- **Pré-requisitos:**

-Não há

- **Tempo de Duração:**

- 100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados**

- Folha de atividades / Software GeoGebra / Laboratório de Informática ou Notebook do professor acompanhado de Datashow.

- **Organização da turma:**

- Em dupla e/ou trio a fim de se obter um trabalho organizado e colaborativo.

- **Objetivos:**
- Estudar a Linguagem Matemática e a concepção de Infinito em Matemática.
- **Metodologia adotada:**

Responder as questões pertinentes ao texto Maior ou Menor ou Igual? Dilema dos infinitos, resolver os problemas propostos com o auxílio do geogebra e em seguida resolver as questões do exercício em grupo afim de buscar um aprendizado colaborativo.

Aula 3 e 4 –Maior ou menor ou igual? Dilema dos infinitos

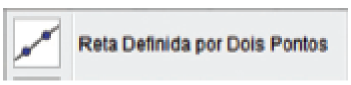
COLÉGIO ESTADUAL JOSE CARDOSO DE MORAES
IPITUNA - SÃO SEBASTIÃO DO ALTO – RJ
PROFª: LIVIA SALGADO MEDEIROS
ALUNO:__________________Nº_____ DATA:____/____/2013
TURMA :1001

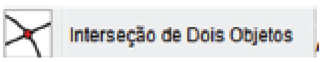
MATEMÁTICA

1) Você se lembra do que é um segmento de reta? Escreva aqui com as suas próprias palavras!
2) Como podemos comparar dois segmentos de reta, ou seja, como podemos dizer que um é maior do que o outro? O que levamos em consideração para fazer este tipo de comparação?
3) A figura abaixo apresenta dois segmentos de reta **AB** e **CD**. Qual dos dois é maior, segundo o critério que você estabeleceu acima?

4) É possível comparar dois conjuntos da mesma maneira? Por exemplo, se temos os conjuntos {} 2,1,0,1, 2,3A = −−e {}10, 20,30B = , qual dos dois conjuntos você diria que é o maior conjunto? Por quê?

5) Quantos pontos existem em um segmento de reta?
6) Dos segmentos de reta **AB** e **CD** apresentados no item 3, qual você diria que tem mais pontos?
7) Abra o arquivo do GeoGebra intitulado "CORRESPONDÊNCIA BIUNÍVOCA ENTRE PONTOS DE SEGMENTOS.ggb". Nele temos os segmentos **AB** e **CD** que vimos no item 3. Vamos tentar comparar a quantidade de pontos existentes nesses dois segmentos? Para isso, vamos fazer uma construção bem rápida!

   a) Trace a reta que passa pelos pontos **A** e **C**, clicando no botão , 

   disponível no terceiro MENU de botões, e sucessivamente nos pontos **A** e **C**. Faça o mesmo com os pontos **B** e **D**, para traçar a reta que passa por **B** e **D**.
   b) Essas duas retas **AC** e **BD** que você traçou se encontram em um ponto. Clique no botão 

   , disponível no segundo MENU de botões, e no encontro destas retas. O GeoGebra nomeará este ponto como **E**.
   c) Vamos agora marcar um ponto qualquer no segmento **AB**. Para isso, clique no botão 

   , no segundo MENU de botões, e em qualquer lugar dentro do segmento **AB**. Este ponto será nomeado pelo GeoGebra como ponto **F**.

d) Use o mesmo procedimento que usamos em (a) e trace a reta que passa por **F** e **E**. Essa reta intercepta o segmento **CD** em um ponto. Marque esse ponto, repetindo o procedimento que usamos em (b). Esse será o ponto **G**.

e) Agora, antes de qualquer outra coisa, responda: se movimentarmos o ponto **F** pelo segmento **AB,** o que acontecerá com o ponto **G**? Ele ficará sempre dentro do segmento **CD**?

f) Agora movimente **F** ao longo de **AB**. Sua resposta ao item anterior estava correta?

g) Quem tem mais pontos, o segmento **AB** ou o segmento **CD**? O que você pode concluir desse experimento? Converse com seus colegas!

8) Pelo que vimos acima, dois segmentos de reta, apesar de terem comprimentos diferentes, têm a mesma quantidade de pontos. Mas será que o mesmo ocorre quando comparamos semirreta e segmento de reta? Vamos verificar! Para começar, vamos nos lembrar o que é uma semirreta. Discuta com seus colegas e escreva aqui!

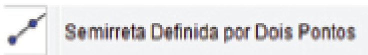
9) Uma semirreta pode ser medida da mesma forma que medimos o comprimento de um segmento de reta? Por quê?

10) E quem tem mais pontos, a semirreta ou o segmento de reta? Por quê?

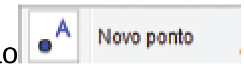
11) Vamos novamente agora usar o GeoGebra para nos ajudar a pesquisar sobre este tema.

a) Abra uma tela nova do GeoGebra. Vamos construir um quadrado. Para isso, clique no botão 

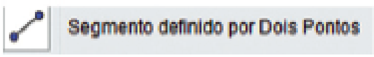
, disponível no 5º MENU de botões. Clique em dois pontos quaisquer da área de construção. Vão surgir dois pontos **A** e **B**, que o GeoGebra entenderá como sendo um dos lados do seu polígono regular. Abre-se então uma caixa de diálogo, onde você deverá informar quantos lados terá o seu polígono regular, como podemos ver a seguir. Digite 4, pois queremos construir um quadrado. Você verá na sua tela o quadrado **ABCD**.

b) Vamos agora construir a semirreta que passa pelos pontos **A** e **B**. Clique no botão 

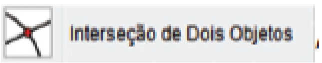
, encontrado no 3º MENU de botões, e nos pontos **A** e **B**, nesta ordem. Você verá a semirreta $\overrightarrow{AB}$, infinita na direção de **B**. Quem tem mais pontos, o segmento **AB** ou a semirreta $\overrightarrow{AB}$?

c) Tome agora um ponto qualquer na semirreta $\overrightarrow{AB}$, clicando no botão 

, disponível no 2º MENU de botões, e em qualquer lugar da semirreta. O GeoGebra nomeará este ponto como **E**.

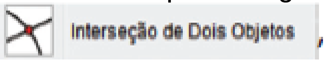
d) Vamos traçar agora dois segmentos: **DE** e **AC**, esse último, diagonal do quadrado **ABCD**. Para isso, clique no botão 

, disponível no 3º MENU de botões, e ordenadamente **D** e **E**– surge o segmento **DE** – e depois em **A** e **C** – surge o segmento **AC**.

e) **AC** e **DE** encontram-se em um ponto. Marque esse ponto, clicando no botão 

, disponível no segundo MENU de botões, e no encontro destes dois segmentos. O GeoGebra nomeará este ponto como **F**.

f) Finalizando, vamos traçar por **F** uma perpendicular à semirreta $\overrightarrow{AB}$, clicando no botão 

, encontrado no 4º MENU de botões, e sucessivamente no ponto **F** e em qualquer lugar da semirreta $\overrightarrow{AB}$. Essa perpendicular intercepta o segmento de reta **AB** em um ponto. Marque este ponto, clicando sobre o botão 

, disponível no segundo MENU de botões, e no encontro da perpendicular com a semirreta $\overrightarrow{AB}$. O GeoGebra nomeará este ponto como **G**.

g) Agora, antes de movimentar qualquer ponto, vamos refletir um pouco. Se movimentarmos **E** ao longo da semirreta **AB**, o que acontecerá com o ponto **G**? Ficará contido no espaço restrito entre **A** e **B** ou ultrapassará **B**?

h) Agora movimente **E** ao longo da semirreta $\overrightarrow{AB}$ □ e verifique se sua resposta ao item anterior está correta.

i) E agora, quem você acha que tem mais pontos, o segmento de reta **AB** ou a semirreta $\overrightarrow{AB}$? O que você pode concluir desta atividade?

Aula 5 e 6 – Colocando em prática os intervalos na reta Real - Exercícios

Habilidade relacionada:

– Identificar a localização de números reais na reta numérica.
- Utilizar a representação de números reais na reta para resolver problemas e representar subconjuntos dos números reais.

- **Pré-requisitos:**

- Conjuntos Numéricos

- **Tempo de Duração:**

- 100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados**

- Folha de exercícios

- **Organização da turma:**

- Em dupla e/ou trio a fim de se obter um trabalho organizado e colaborativo.

- **Objetivos:**
- Identificar a localização dos números na reta numérica.
- **Metodologia adotada:**
- Com a folha de atividades e com o uso do caderno, vamos nos agrupar pararespondermos às questões propostas abaixo.

Aula 5 e 6 –Colocando em prática os intervalos na reta Real – Exercícios

COLÉGIO ESTADUAL JOSE CARDOSO DE MORAES
IPITUNA - SÃO SEBASTIÃO DO ALTO – RJ
PROFª: LIVIA SALGADO MEDEIROS
ALUNO:__________________Nº_____ DATA:____/____/2013
TURMA :1001

MATEMÁTICA

Exercícios

1) Em uma classe de Ensino Médio foi feita uma pesquisa sobre a idade e a altura dos alunos. As alturas variavam entre 1,68 m e 1,87 m e as idades entre 14 e 18 anos.

a) É possível indicar todas as alturas dos alunos da classe? Represente da forma que você achar mais conveniente.
b) Indique todas as idades possíveis.

2) Procure em um jornal a seção de meteorologia. Com base nas informações nela apresentadas,construa uma tabela com os dados:

- Cidades do Brasil encontradas nesse jornal;

- Temperaturas mínimas e máximas;

- Intervalos de variação de temperatura.

3) Quais são as dimensões possíveis do lado de um quadrado para que sua área varie entre 4 cm² e 144 cm²? Represente o resultado na forma de intervalo.

4) Quando você joga um dado , o número obtido pode ser traduzido pela condição $1 \leq n \leq 6$, onde $n \in N$.

   a) Indique uma condição que mostre os resultados que você pode ter quando lança dois dados e adiciona os números obtidos.
   b) Indique uma condição que mostre os resultados que você pode ter quando lança três dados e adiciona os números obtidos.

5) Represente em noção de intervalo:
   a) O conjunto dos números reais maiores que – 2 e menores ou iguais a 5.
   b) O conjunto dos valores de $x \in R$, sendo x maior que 2 e menor que 2,5.
   c) O conjunto dos valores de $x \in R$, com x menor que 7.

Aula 7 e 8 –Exercícios de revisão

- **Habilidade relacionada:**

– Resolver problemas significativos envolvendo operações com conjuntos.

-Utilizar a representação de números reais na reta para resolver problemas e representar subconjuntos dos números reais.

- **Pré-requisitos:**

-Teoria dos Conjuntos

- **Tempo de Duração:**

- 100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados**

- Folha de Atividades

- **Organização da turma:**

- Em dupla e/ou trio a fim de se obter um trabalho organizado e colaborativo.

- **Objetivos:**
- Levar o aluno a sanar todas as dúvidas em relação ao conteúdo estudado a fim de que possa se sobressair bem nas provas internas e externas.
- **Metodologia adotada:**
- Com a folha de atividades e com o uso do caderno, vamos nos agrupar pararespondermos às questões propostas abaixo, referente ao conteúdo abordado neste plano de curso.

Aula 7 e 8 - Exercícios de Revisão

COLÉGIO ESTADUAL JOSE CARDOSO DE MORAES
IPITUNA - SÃO SEBASTIÃO DO ALTO – RJ
PROFª: LIVIA SALGADO MEDEIROS
ALUNO:____________________Nº_____ DATA:____/____/2013
TURMA :1001

MATEMÁTICA

1) Dados os conjuntos: A = {0, 1, 3, 5}, B = {1, 3, 5, 7} e C { x Є R / x é um número par compreendido entre 5 e 15}, escreva:

   a) A U C =

   b) C – B =

   c) A ∩ B=

2) Sejam os conjuntos A = { a, b, c, d}, B = { x Є R/ x são as vogais do alfabeto} e C = {d, e, f, g}. Diga se as afirmações são verdadeiras ou falsas:

   a) a Є C
   b) c Є A
   c) d Є B
   d) e $\nsubseteq$ B
   e) f $\nsubseteq$ A

3) Num colégio de segundo grau com 2000 alunos, foi realizada uma pesquisa sobre o gosto dos alunos pelas disciplinas de Física e Matemática. Os resultados da pesquisa se encontram na tabela a seguir:

	Número de alunos
Gostam de Matemática	1000
Gostam de Física	800
Não gostam de Matemática nem de Física	500

O número de alunos que gostam de Matemática e Física simultaneamente, é:
   a) 700
   b) 500
   c) 200
   d) 100
   e) 300

4) Uma população consome três marcas de sabão em pó: A, B e C. Feita uma pesquisa de mercado, colheram-se os resultados tabelados abaixo:

Marca	A	B	C	A e B	B e C	A e C	A, B e C	Nenhuma das três
Número de consumidores	109	203	162	25	41	28	5	115

Forneça:
a) o número de pessoas consultadas;
b) o número de pessoas que só consomem a marca A;
c) o número de pessoas que não consomem as marcas A ou C;
d) o número de pessoas ao menos duas marcas.

5)

O intervalo  está corretamente representado por:

a) $\{x \in R / 3 < x \leq 7\}$
b) $\{x \in R / 3 \leq x < 7\}$
c) $\{x \in R / x \geq 3\}$
d) $\{x \in R / x < 7\}$
e) $\{x \in R / x < 3 \;\; ou \;\; x \geq 7\}$

6) Considere os conjuntos

A = {x € N /1 ≤ x ≤ 10}

B = {x € Z / x ≤ 5}

C = {x € Z / x > -5}

D = {x € N / 2 ≤ x ≤ 12}

Responda:

a) A ∩ B   b) A U C   c) B - D

3. Avaliação:

A avaliação será permanente, quantitativa e qualitativa. Serão usados vários recursos dentre os quais: exercícios de aprendizagem, fixação e revisão, indagações orais e escritas,provas de avaliações externas e internas, relatórios-aula, atividades de recuperação paralela, dentre outros. Também serão feitas as análises criteriosas de descritores e distratores de questões e exercícios propostos.

É importante ressaltar que o conhecimento e o reconhecimento da Teoria dos conjuntos, seu conceito e de suas propriedades mais relevantes é mais importante para o aluno neste estágio de sua vida escolar, uma vez que reconhecidamente este processo necessita de maturidade e conhecimento. Portanto, problemas e tópicos mais elaborados, com um maior grau de dificuldade podem ser explorados como desafios sem necessariamente serem cobrados em provas e testes.

4. Referências:

IEZZI, Gelson; DOLCE, Oswaldo e DEGENSZAJN, david. Matemática Ciencias e aplicações. 1º Ano. São Paulo: Editora Saraiva, 2010

BIANCHINI, Edwaldo – Matemática9º ano – São Paulo: Ed. Moderna 6ª edição - 2006

Roteiros de Ação 04– FORMAÇÃO CONTINUADA PARAPROFESSORES DE MATEMÁTICA FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ.

GIOVANNI, José Ruy. Bonjorno, José Roberto. Matemática 1: Conjuntos, funções , trigonometria: ensino médio – São Paulo: FTD, 1992.

SMOLE, Kátia Stocco,DINIZ, Maria Ignez. Matemática Ensino Médio– São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

Matematiquês<**http://www.matematiques.com.br/conteudo.php?id=200>**Acessada em 17/02/2013