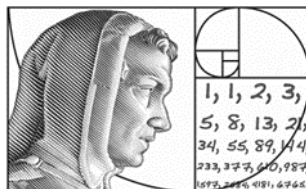

ENSINO FUNDAMENTAL – 5º ANO – MATEMÁTICA VOLUME 2

Apostila do 5º ano do Ensino Fundamental, escrita pelo Instituto São Carlos Borromeu. O conteúdo é indicado para estudo individual domiciliar, apoio escolar ou como material didático escolar.



MATEMÁTICA



AULA 81

RELAÇÃO DO SISTEMA MONETÁRIO COM OS NÚMEROS DECIMAIS

“Mostrai-me a moeda com que se paga o imposto! Apresentaram-lhe um denário”.

(São Mateus 22, 19)



O significado de denário, vem do latim *denarius*, e do grego *denarion*, e têm origem no seu valor, pois, inicialmente, o denário equivalia a dez asses de cobre (outra moeda romana).



Assim como já visto, a moeda foi criada para o comércio e pagamento de impostos, e possui características de acordo com seu país.

No Brasil, a primeira moeda de circulação foi a “moeda-mercadoria”, cujo nome já a define: as mercadorias eram vendidas a troco de outras mercadorias. Após alguns anos, surgiu a moeda de metal e, no século XX, o Brasil adotou o sistema monetário “real”.

Com as novas tecnologias, o real foi sendo modificado para garantir a segurança em sua circulação. Foram dotadas de recursos gráficos. Cotidianamente utilizamos as seguintes notas do real:



O sistema monetário brasileiro é um sistema que pode ser fracionado, ou seja, podemos quebrar a unidade do real em partes com o mesmo valor, com a base de dez, utilizando do sistema decimal.

Como bem sabemos, os números decimais, são números que possuem vírgula, a qual indica a parte inteira e a parte fracionária do valor total. Utilizamos o sistema decimal no sistema monetário brasileiro.

O real é a unidade monetária brasileira. Exemplo: R\$ 1,00. Cada centésimo de real é chamado de centavos de real.

Pense, quantas moedas de dez centavos precisamos para ter um valor de um real.

Sabemos que um real é equivalente a dez moedas de dez centavos, sendo assim podemos representar tal valor em uma fração:

$$\frac{1}{10} = 0,10 \text{ de R\$1,00}$$

Ou ainda: quantas moedas de um centavo precisamos para somar o valor de um real?

Sabemos que para ter um real, precisamos de cem moedas de um centavo (vale lembrar que a moeda de um centavo, não faz mais parte do sistema monetário brasileiro); sendo assim, podemos representar tal valor em uma fração:

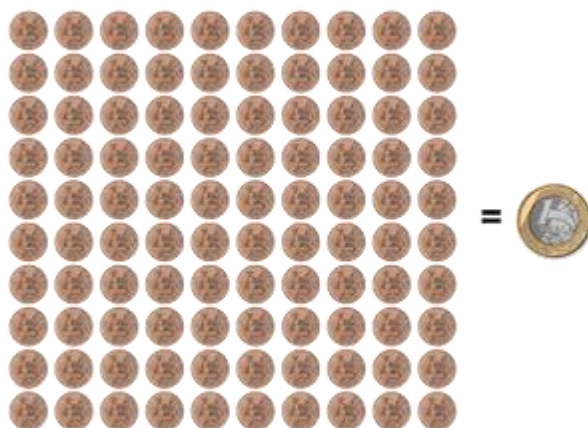
$$\frac{1}{100} = 0,01 \text{ de R\$1,00}$$

Com isso, concluímos que a base real do centavo é o centésimo. Utilizamos a base de 100 para sua representação fracionária, e para escrevermos, adicionamos o “real” após os centavos. Vejamos:

$$\frac{5}{100} = 0,05 - \text{Cinco centavos de real.}$$

$$\frac{10}{100} = 0,10 - \text{Dez centavos de real.}$$

$$\frac{35}{100} = 0,35 - \text{Trinta e cinco centavos de real.}$$



ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

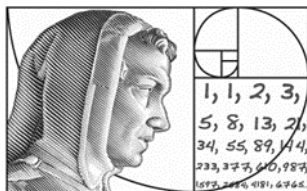
Aula 81: Relação do sistema monetário com os números decimais.

2. Represente de forma fracionária e escreva como se lê, os valores decimais a seguir:

a) 0,30

b) 0,09

c) 0,85



AULA 87

CÁLCULO DA PORCENTAGEM, UTILIZANDO NÚMEROS DECIMAIS



s números decimais podem ser definidos como números que contêm vírgula, a qual possui a função de separar a parte inteira da parte fracionária.

Como visto, podemos representar uma porcentagem utilizando dos números decimais. Para isso, basta realizar a divisão da porcentagem por

100. Vejamos:

Calcule 10% de 200.

Forma decimal da porcentagem:

$$10 \% \div 100 = 0,1$$

Após realizar a representação, deve-se multiplicar o número decimal pelo valor apresentado:

$$0,1 \times 200 = 20$$

Concluimos que 10% de 200 é 20.

Vejamos mais um exemplo:

Calcule o valor de 35% de 400.

$$35 \% \div 100 = 0,35$$

$$0,35 \times 400 = 140$$

Concluimos que, 35% de 400 é 140.

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: *Cidade, data.*

Aula 86: *Cálculo da porcentagem utilizando números decimais.*

2. Descreva como é feito o cálculo da porcentagem utilizando os números decimais.

3. Realize o cálculo das porcentagens a seguir, utilizando os números decimais:

a) 20 % de 250.

b) 35 % de 600.

c) 70 % de 1000.



AULA 89

MEDIDA DE CAPACIDADE

“O efá e o bato terão a mesma capacidade, conterão ambos a décima parte de um homem, que servirá de base à sua medida.”

(Ezequiel 45, 11)

Retomando...

A medida da capacidade tem a função de medir a quantidade de líquido ou gás que pode ser contida em um objeto.

Definição: a medida de capacidade é a medição de uma quantidade que está inserida em um objeto, ou seja, é a medida de líquidos ou gases de um determinado espaço.

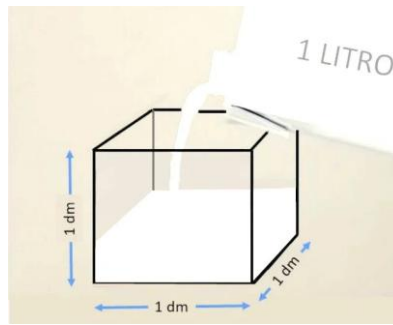
É importante lembrar que todo objeto possui volume e capacidade, e com isso, é necessário decorar que o volume é o espaço que um objeto contém, ou seja, é o tamanho; e a capacidade, como visto, é a quantidade de líquido ou gás que pode ser inserido dentro do objeto.

Em algumas situações, é necessário o uso de medida de capacidades maiores para objetos maiores. Como por exemplo, uma piscina; ou menores, como por exemplo, uma caixa de leite. Sendo assim, são necessárias duas unidades de medidas sendo elas os múltiplos e submúltiplos.

Os múltiplos são utilizados quando há quantidades maiores que o litro, sendo eles: decalitro (daL), hectolitro (hL), quilolitro (kL).

E os submúltiplos são utilizados quando há quantidades menores que o litro, sendo eles: decilitro (dL), centilitro (cL), mililitro (mL).

Para realizar o cálculo de uma capacidade, antes é necessário descobrir o valor de seu volume. Para isso, basta calcular o valor de seus lados, utilizando a seguinte fórmula:



$$V = a \cdot b \cdot c$$

Ana Maria está mudando para sua casa nova, a qual precisa de uma caixa d'água nova. Com isso, Ana Maria comprou uma quadrada com as seguintes dimensões:

1 m de comprimento, 1 m de largura e 1 m de altura.



$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1 \text{ m}^3$$

Após realizarmos o cálculo de seu volume, podemos encontrar sua capacidade.

Lembrando que, as medidas de volume e capacidade possuem uma relação. Medidas de volume com as de capacidade: 1 metro cúbico (m^3), corresponde à capacidade de 1000 litros; 1 decímetro cúbico (dm^3), corresponde à capacidade de 1 litro; 1 centímetro cúbico (cm^3), corresponde à capacidade de 1 mililitro (mL).

Neste caso, como se trata de metro cúbico, devemos multiplicar o resultado por 1000. Para encontrar decímetro cúbico, multiplicamos por 1 L; e o centímetro cúbico, multiplicamos 1 mL.

$$C = \text{m}^3 \cdot 1000$$

$$C = 1 \cdot 1000 = 1000 \text{ L}$$

Concluimos, que esta caixa de água possui 1 m^3 de volume e 1000 L, de capacidade.

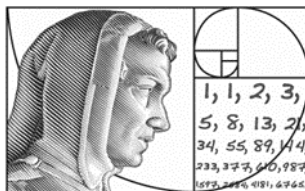
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: *Cidade, data.*

Aula 91: *Medida de massa.*

2. Com suas palavras, explique o que é medida de massa?
3. Qual a medida padrão da massa?
4. Quais são os múltiplos do grama (g)?
5. Quais são os submúltiplos do grama (g)?
6. Qual objeto utilizamos para medir a massa de um corpo?



AULA 96

AVALIAÇÃO BIMESTRAL



Nome: _____

Instituição: _____

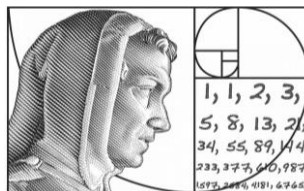
Etapa: _____ Data: _____

“Não há lugar para a sabedoria onde não há paciência.”

(Santo Agostinho)

1. Defina: O que é o sistema monetário?
2. Qual a moeda que era utilizada em Roma?
3. O que era a moeda-mercadoria?
4. Qual o sistema monetário utilizado no Brasil atualmente?
5. Represente de forma fracionária e escreva como se lê os valores decimais a seguir:
 - a) 0,10
 - b) 0,85
 - c) 0,55
6. Defina: O que é uma porcentagem e quais suas formas de representação. Dê um exemplo de cada.
7. Descreva como é feito o cálculo da porcentagem utilizando a regra de três, frações e números decimais.
8. Realize o cálculo das porcentagens a seguir, utilizando o método fracionário e decimal:
 - a) 25 % de 250.
 - b) 30 % de 1500.
 - c) 50 % de 100000.
9. Com suas palavras, descreva o que é a medida da capacidade.
10. Qual a diferença entre volume e capacidade?
11. Quais os múltiplos e submúltiplos da medida de capacidade?

12. Com suas palavras, explique o que é a medida de massa e como é realizada a conversão de unidades entre suas medidas.
13. Qual a medida padrão da massa e quais são seus múltiplos e submúltiplos?
14. Com suas palavras, explique como é feita a conversão das unidades de medida da massa.
15. Quais os dois métodos de se medir o tempo segundo a Bíblia Sagrada?
16. Com suas palavras, explique como é realizada a conversão de unidades de medidas de tempo.
17. Uma hora possui quantos minutos?
18. Um minuto possui quantos segundos?
19. 3 horas possuem quantos minutos?
20. 1200 segundos possuem quantos minutos?



AULA 98

ELEMENTOS PRIMITIVOS DA GEOMETRIA ESPACIAL

“A cidade formava um quadrado: o comprimento igualava à largura. Mediu a cidade com a vara: doze mil estádios. O comprimento, a largura e a altura eram iguais.”

(Apocalipse 21, 16)



As figuras geométricas espaciais, são tridimensionais, ou seja, possuem altura, comprimento e largura.

As noções primitivas da Geometria são os modos com os quais compreendemos os elementos matemáticos que dão base para a construção dos conhecimentos da geometria. Tais elementos são o ponto, a reta, o plano e o espaço.

Explicar os conceitos de tais elementos, não é tarefa fácil, visto que por se tratar de elementos primitivos, não contém uma definição padrão para cada um deles, porém, podemos ter uma noção básica de cada um

O **ponto** é um objeto que não possui definição, dimensão e forma, por isso, é impossível encontrar qualquer medida nele, como comprimento, largura, altura, área, ou volume. O ponto é a base de toda a Geometria, pois é a partir de seus conjuntos, ou seja, da ligação entre eles, que são formadas as figuras geométricas. Visualmente podemos representar o ponto como “uma bolinha ou um pingo”

A **reta**, por sua vez, também não possui definição, mas possui a característica do conjunto dos pontos compreendidos, que formam linhas infinitas que não fazem curvas. Através dessas linhas, podemos medir a distância entre os pontos que a ligam, porém, não é possível medir a largura, pois os pontos não possuem dimensões.

Sendo assim, dizemos que a reta é um objeto unidimensional, que não possui dimensão. Visualmente, podemos representar a reta com “linhas”.

Assim como o ponto e a reta, o plano não possui definição, porém, podemos estudar sua formação e algumas de suas características. O **plano** é o objeto formado pelo

enfileiramento de retas, ou seja, enfileiramento das linhas. Dentro do plano definimos as figuras geométricas bidimensionais, desta forma, o plano é o objeto no qual as figuras construídas contam com a possibilidade de ter largura e comprimento.

Por fim, assim como o plano é uma ligação das retas, o **espaço** é uma ligação de planos. Os planos por sua vez, são colocados um sobre o outro, de modo que dois planos não possuam nenhum ponto em comum, mas estão tão próximos a ponto de serem confundidos.

O espaço é onde a geometria espacial acontece, pois, todos os sólidos e figuras geométricas podem ser construídos. Por isso, os sólidos geométricos construídos no espaço podem ter profundidade, além de largura e comprimento.

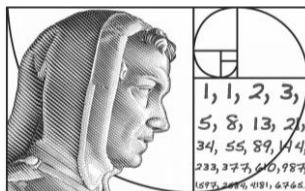
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 98: Elementos primitivos da geometria espacial

2. Com suas palavras, explique o que é o ponto na geometria espacial.
3. Com suas palavras, explique o que é a reta na geometria espacial.
4. Com suas palavras, explique o que é o plano na geometria espacial.
5. Com suas palavras, explique o que é o espaço na geometria espacial.



AULA 105

PLANO CARTESIANO

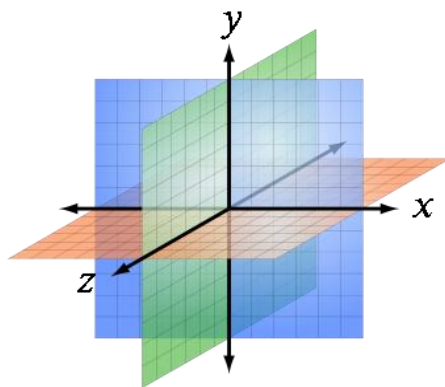


plano cartesiano define-se como dois eixos perpendiculares, que determinam um único plano, sendo possível determinar a localização no sistema de coordenadas de todos os pontos e calcular a distância entre dois pontos, e com isso, determinar as coordenadas de qualquer objeto formado por esses pontos que estejam nesse **plano**.

Sendo assim, podemos representar pontos ou objetos, utilizando somente suas coordenadas, ou seja, será necessário apenas expressar as coordenadas dos pontos ou objetos.

O plano cartesiano é base da geometria analítica, que, por sua vez, o utiliza como base para desenvolver o cálculo diferencial e integral.

Como visto nas lições anteriores, o espaço trata da ligação de planos, ou seja, trata-se de dois planos que não possuam nenhum ponto em comum, mas que estão tão próximos a ponto de serem confundidos. É no espaço que o plano cartesiano acontece, veja um exemplo a seguir:



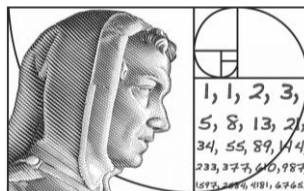
Com isso, podemos afirmar que, o plano cartesiano foi criado para demonstrar a localização de alguns pontos no espaço.

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 105: Plano cartesiano.



AULA 106

ELEMENTOS DE UM PLANO CARTESIANO



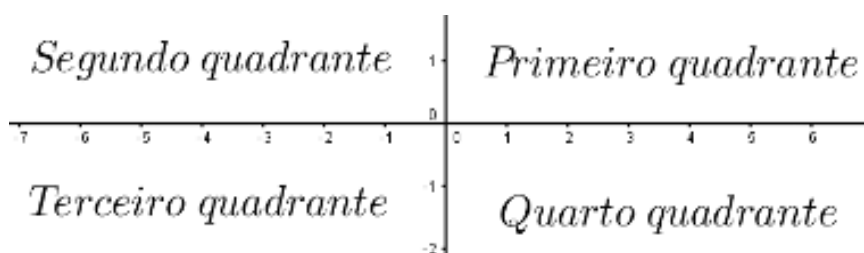
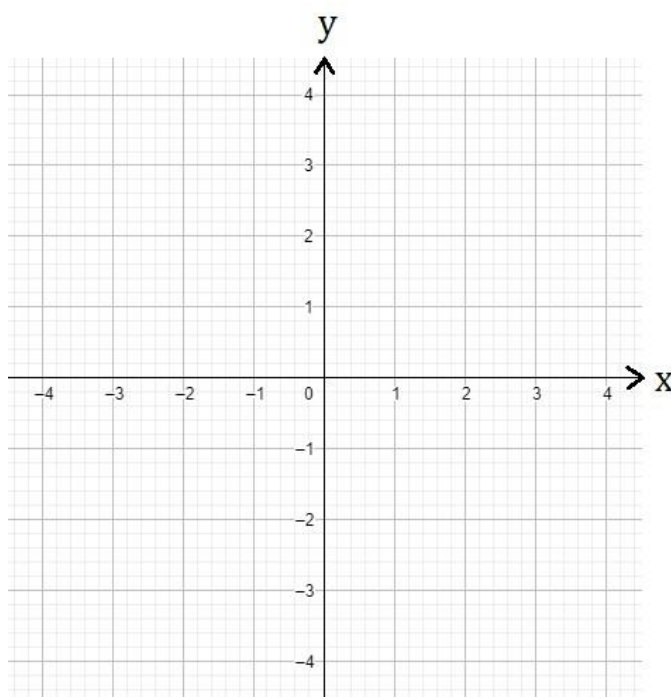
O plano cartesiano possui alguns elementos fundamentais para sua elaboração, sendo eles, o eixo das ordenadas, o eixo das abscissas, o ponto e os quadrantes.

O eixo das ordenadas é representado com a letra y , que indica a reta vertical do plano cartesiano. Os eixos possuem escalas numéricas, onde para cima do ponto 0, os números são positivos, e para baixo, são negativos.

O eixo das abscissas é representado com a letra x , e indica a reta horizontal do plano cartesiano, onde para a direita, os números são positivos, e para a esquerda, são negativos.

Já o ponto, trata-se do ponto exato onde as duas retas irão se encontrar, formando um ângulo reto. Note na imagem acima, que acima do ponto 0, os números são positivos e para baixo, os números são negativos, da mesma forma que à direita, os números são positivos e à esquerda, negativos.

Por fim, os quadrantes, são as duas linhas que se cruzam no ponto 0 e produzem uma imagem dividida em quatro segmentos. Cada um desses segmentos recebe o nome de quadrante, onde qualquer ponto no plano ficará dentro de algum desses quatro quadrantes.



No primeiro quadrante, encontramos os valores possíveis das coordenadas x e y que são positivos; no segundo quadrante, encontramos os valores das coordenadas de x que são negativos e os valores das coordenadas de y que são positivos.

O terceiro quadrante, possui as coordenadas de x e os valores das coordenadas de y negativos; e por fim, o quarto quadrante são os valores das coordenadas de x que são positivos, e os valores das coordenadas de y que são negativos.

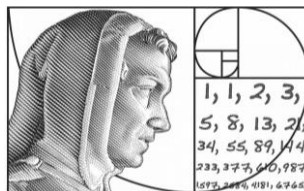
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 106: Elementos de um plano cartesiano.

2. Quais são os elementos fundamentais do plano cartesiano?
3. Em quantos quadrantes o plano cartesiano é dividido?
4. Como é feita a definição de cada quadrante?



AULA 113

PROBABILIDADE

“Disse-lhes Simão Pedro: “Vou pescar”. Responderam-lhe eles: “Também nós vamos contigo”. Partiram e entraram na barca. Naquela noite, porém, nada apanharam. Chegada a manhã, Jesus estava na praia. Todavia, os discípulos não o reconheceram. Perguntou-lhes Jesus: “Amigos, não tendes acaso alguma coisa para comer?”. – “Não”, responderam-lhe. Disse-lhes ele: “Lançai a rede ao lado direito da barca e achareis”. Lançaram-na, e já não podiam arrastá-la por causa da grande quantidade de peixes.”

(São João 21, 3-6).



o observar o Evangelho de São João, podemos notar que os discípulos utilizaram da probabilidade para pescar, ou seja, tentaram várias vezes apanhar peixes, sendo à frente, aos lados, sul ou leste da barca, entre inúmeras chances, em nenhuma obtiveram resultado, até que Jesus chegasse.

Mas então, o que é a **probabilidade**?

A palavra probabilidade deriva do latim *probare* (provar ou testar); possui como significado: perspectiva favorável de que algo venha a ocorrer; possibilidade, chance.

Para entender melhor, observe um dado, ele contém em cada uma de suas faces uma quantidade expressa; ao jogar o dado para cima, podemos tirar os números de 1 ao 6.



Quais as chances de tirarmos o número 5 ao jogar o dado?

Para saber qual é essa possibilidade, utilizamos a probabilidade.

O valor da probabilidade estará sempre entre os números 0 e 1 ou uma **porcentagem** entre 0% e 100%, e é calculado com base na razão entre os casos favoráveis e os casos possíveis.

Definição: a probabilidade estuda experimentos ou fenômenos aleatórios, analisando possíveis chances de um determinado evento ocorrer.

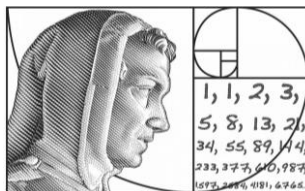
Com isso, concluímos que a probabilidade é a área de estudo da matemática que analisa as chances de um evento ou experimento acontecer ou não.

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 113: Probabilidade.



AULA 114

EXPERIMENTO ALEATÓRIO

Retomando...

Assim como visto, a probabilidade trata das chances, ou ainda, da porcentagem de um experimento aleatório ou evento acontecer.

Definição: o experimento aleatório refere-se a quando repetimos da mesma forma o experimento e se obtém vários resultados diferentes, ou seja, são resultados que não podem ser previamente determinados, dependem exclusivamente do acaso.



experimento aleatório é equiprovável, ou seja, o resultado do experimento pode ocorrer com a mesma chance, como por exemplo, no lançamento de uma moeda, a possibilidade de ocorrer cara ou coroa é a mesma.

Com isso, vale ressaltar três características importantes do experimento aleatório.

- O experimento pode ser repetido várias vezes.
- Embora não seja possível afirmar que um resultado em particular ocorrerá, é possível descrever o conjunto de todos os resultados possíveis do experimento.
- À medida que aumenta o número de repetições, aparece uma certa regularidade que torna possível a construção de um modelo matemático.

Vale ressaltar, que a probabilidade nos experimentos aleatórios pode ocorrer nas demais áreas de conhecimento, como na biologia, mais especificamente no estudo da genética

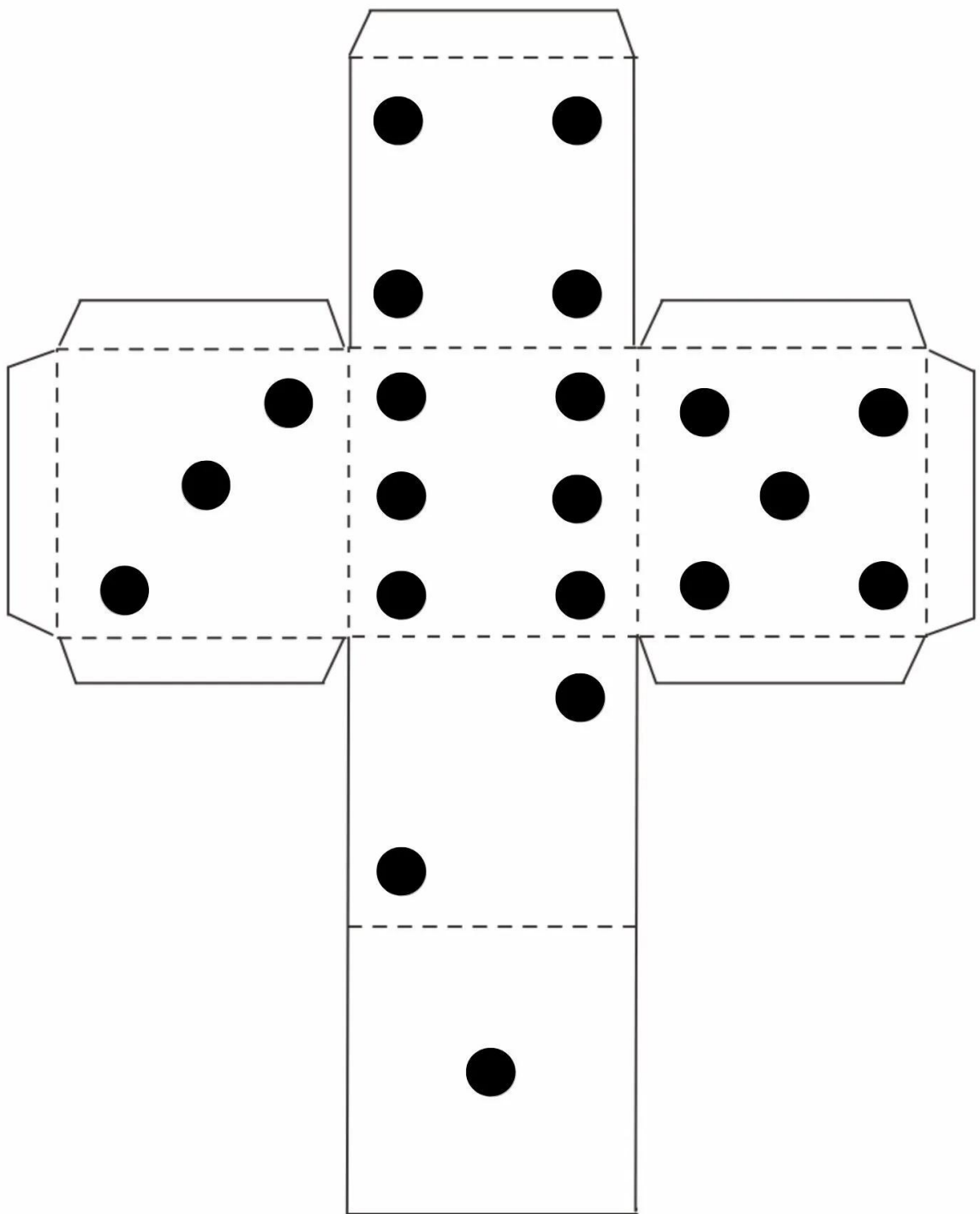
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 114: Experimento aleatório.

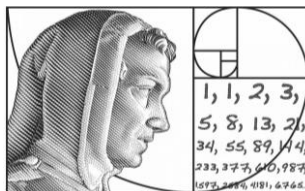
2. Com suas palavras, explique o que é um experimento aleatório.
3. Vamos fazer um experimento aleatório, utilizando um dado.
 - Monte o dado, que estará na próxima página, e com ele realize seu experimento.
 - Escolha um número de 1 a 6.
 - Jogue o dado cinco vezes para cima, da mesma forma em todas as cinco vezes, e anote o resultado em seu caderno, verificando se houve a possibilidade de tirar o número escolhido por você.



Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 118: Espaço amostral.

2. Com suas palavras, defina o que é o espaço amostral na probabilidade.



AULA 124

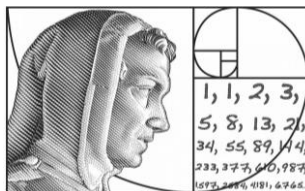
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 124: Atividades.

2. Com suas palavras, descreva o que é a estatística.
3. Em quantas partes a estatística é dividida? Quais são elas?
4. Quais são os principais conceitos da estatística? Explique-os.
5. Quais são as medidas centrais da estatística?
6. Quais são os princípios da estatística?
7. Explique, resumidamente, com suas palavras, o que se trata cada característica da estatística.
8. Realize o cálculo das medidas da estatística a seguir;
 - a) Calcule o valor da média da seguinte amostra de dados (12, 20, 2 e 10)
 - b) Calcule o valor da moda da seguinte amostra de dados (10, 12, 14, 10, 9 e 10)
 - c) Calcule o valor da mediana da seguinte amostra de dados (12, 10, 20, 24, 30 e 40)



AULA 128

REVISÃO GERAL

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 128: Revisão geral.

2. Defina, com suas palavras, o conceito de probabilidade.

3. O que é um experimento aleatório?

4. Quais são as características do experimento aleatório?

5. Existem três tipos de probabilidade. Quais são elas?

6. Qual o conceito da probabilidade clássica?

7. Explique, com suas palavras, como é aplicada a probabilidade frequentista?

8. Defina, o que é a probabilidade subjetiva.

9. Qual a semelhança que encontramos em ambas as probabilidades?

10. Observando os três tipos de probabilidade e analise qual delas utilizamos mais em nosso cotidiano.

11. Dê um exemplo de três experimentos utilizando o conceito de probabilidade clássica, frequentista e subjetiva.

12. Com suas palavras, explique o que é um evento na probabilidade.

13. Quais são os três modos do evento ocorrer na probabilidade?

14. Explique o que é um evento certo. Dê um exemplo.

15. Explique o que é um evento impossível. Dê um exemplo.

16. Explique o que é um evento independente. Dê um exemplo.

17. Qual a fórmula que utilizamos para o cálculo da probabilidade?

18. Qual o valor da porcentagem que indica que o evento não é possível?

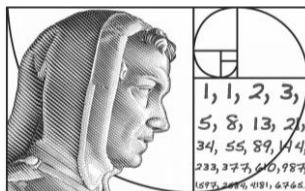
19. O que é espaço amostral?

20. Com suas palavras, descreva o que é a estatística.

21. Em quantas partes a estatística é dividida? Quais são elas?

22. Quais são os principais conceitos da estatística? Explique-os.

23. Quais são as medidas centrais da estatística?
24. Quais são os princípios da estatística?
25. Explique, resumidamente, com suas palavras, o que se trata cada característica da estatística.
26. Qual a diferença entre probabilidade e estatística?
27. Dê um exemplo de um evento que possa utilizar a estatística e a probabilidade.



AULA 129

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

A probabilidade é uma parte da estatística que compreende o estudo de eventos aleatórios e incertos, já a estatística é uma área do conhecimento que estuda a coleta de dados e fatos, onde há uma representação e análise dos dados obtidos.



Resumidamente, a estatística é uma forma de descrever com números, as propriedades atuais de alguma realidade observada, sendo variável ou não. Como por exemplo, na análise de uma pesquisa que demonstra que em média 40% dos católicos participam da Santa Missa todos os dias, possuindo em média 55% que participam apenas aos finais de semana.

A probabilidade, por outro lado, possui a característica DE pelas estimativas demonstrar as chances de um evento ocorrer ou não. Como por exemplo, na análise de um evento, o qual trata-se de um grupo de 20 pessoas que queremos saber quem participa da Santa Missa todos os dias, podemos ter a probabilidade da primeira pessoa a ser interrogada responder sim ou não, consistindo em uma probabilidade de 50% para ambas as respostas.

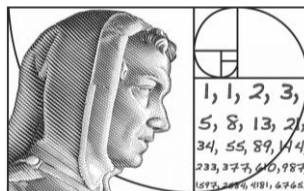
Portanto, tanto a estatística como a probabilidade são áreas dentro da matemática que analisa e representam dados coletados em fatos ocorridos e pesquisas.

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 129: Probabilidade e estatística.



AULA 133

GRÁFICO

RELEMBRANDO...



probabilidade e a estatística possuem como característica o estudo dos eventos aleatórios e incertos, realizando a coleta de dados e fatos, onde há uma representação e análise de dados obtidos neste estudo. Uma das formas de representar tais dados obtidos para análise, é através de um gráfico.

Definição: o gráfico é uma representação geométrica de um conjunto de dados usados para facilitar a compreensão das informações apresentadas neste conjunto, para que haja uma comparação dos dados.

O gráfico possui elementos básicos que facilitam sua compreensão, sendo eles:

Título: é utilizado para apresentar de forma clara e direta de que se trata as informações representadas no gráfico.

Legenda: é utilizada para identificar as informações apresentadas no gráfico, separadas por cor ou por hachura.

Fonte de pesquisa: é utilizado para demonstrar site, blog, página, jornal, revista ou qualquer outra fonte que foi utilizada para a construção do gráfico.

Portanto, o gráfico, assim como as tabelas, representam dados obtidos em pesquisas, para que haja uma melhor análise e representação de dados, contendo em si elementos fundamentais para melhor compreensão.

ATIVIDADES

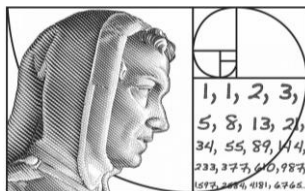
1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 133: Gráfico.

2. Com suas palavras, defina o que é o gráfico e quais os elementos que possui.

3. Explique, com suas palavras, para que é utilizado cada elemento do gráfico.



AULA 138

ATIVIDADES ENVOLVENDO INTERPRETAÇÃO DE TABELAS

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 138: Atividades envolvendo interpretação de tabelas.

2. Relembrando: defina o que é uma tabela.

3. Adilson registra a quantidade de terços vendidos em sua loja todos os meses. Veja na tabela abaixo o número de terços vendidos nos quatro primeiros meses deste ano.

MESES:	QUANTIDADE DE TERÇOS VENDIDOS:
Janeiro	30
Fevereiro	65
Março	67
Abril	100

a) Em que mês Adilson vendeu mais terços?

b) Quantos terços foram vendidos nos meses de março e abril?

c) Com o passar dos meses, as vendas aumentaram ou diminuíram?

4. A tabela a seguir representa a quantidade de anos que os Padres permaneceram em uma Paróquia:

PADRES:	QUANTIDADE DE ANOS DE PERMANÊNCIA EM UMA PARÓQUIA:
Padre Thiago	7 anos.
Padre Fabrício	5 anos.
Padre Mateus	10 anos.

a) Qual padre permaneceu mais tempo em uma Paróquia?

b) Qual a quantidade de anos que os três padres juntos possuem?

c) Quantos anos Padre Mateus permaneceu a mais na paróquia, comparado com o padre Fabrício?

5. Com as informações obtidas a seguir, construa uma tabela.

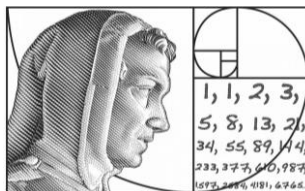
Maria é professora no colégio São José. Decidiu que faria uma tabela para verificar a presença e ausência de seus alunos. Desta forma obteve as seguintes informações:

- João, nos três primeiros meses do ano, não se ausentou em nenhum encontro.
- Teresa, nos três primeiros meses do ano, se ausentou três vezes no primeiro mês, duas vezes no terceiro mês.
- Bento, nos três primeiros meses do ano, se ausentou apenas cinco vezes no terceiro mês.
- Catarina, nos três primeiros meses do ano, se ausentou quatro vezes no primeiro mês, e uma vez no segundo mês.

a) Qual aluno se ausentou mais?

b) Entre João e Bento, quem mais teve presença nas aulas?

c) Entre Teresa e Catarina, quem mais teve presença nas aulas?



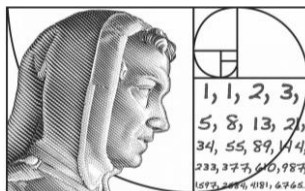
AULA 142

AVALIAÇÃO BIMESTRAL

“A humildade é o primeiro degrau para a sabedoria”

(Santo Tomás de Aquino).

1. Defina, com suas palavras, o conceito de probabilidade e estatística.
2. Defina em que consiste a coleta de dados e como podemos representar as informações obtidas.
3. Resumidamente, explique o que é uma tabela e caracterize seus principais conceitos.
4. Defina o que é um gráfico e quais elementos possui.
5. Defina o que é um gráfico de colunas agrupadas.
6. Para que é utilizado um gráfico de colunas agrupadas?
7. Como é construído um gráfico de colunas agrupadas?
8. Com suas palavras, defina o que é o gráfico pictórico.
9. Defina o que é um gráfico de linhas.
10. O que é uma variável no gráfico de linhas?
11. Em que situações o utilizamos?
12. Como é sua estrutura?



AULA 143

AVALIAÇÃO GERAL

“Não há lugar para a sabedoria onde não há paciência.”

(Santo Agostinho).

1. Por que o Sistema de Numeração Indo-Arábico pode ser conhecido como decimal e posicional?

2. Qual a diferença entre número e algarismo?

3. Quais são os elementos do Conjunto dos Números Naturais e como todos eles podem ser gerados, com exceção do zero (0)?

4. O que é a geometria e o que ela estuda?

5. Com suas palavras, defina os conceitos e termos utilizados nas operações de adição, subtração e multiplicação.

6. Arme as contas e resolva: (subtração, adição e multiplicação)

a) $250 - 120 =$

e) $24 \cdot 10 =$

b) $321 - 267 =$

f) $24 \cdot 12 =$

c) $2235 + 431 =$

g) $200 \cdot 14 =$

d) $483 + 276 =$

h) $342 \cdot 100 =$

7. Com suas palavras, defina os conceitos e classificações das propriedades de fechamento, associativa, comutativa e distributiva da multiplicação.

8. Aplique a propriedade de fechamento nas operações a seguir e verifique se se trata de uma operação fechada:

a) $20 - 14 =$

c) $12 \cdot 2 =$

b) $50 + 10 =$

d) $16 \div 2 =$

9. Aplique a propriedade associativa da multiplicação da soma dos números a seguir, e verifique se se trata de uma propriedade associativa:

$$(A \cdot B) \cdot C = A \cdot (B \cdot C)$$

a) $(5 \cdot 5) \cdot 2 = 5 \cdot (10 \cdot 3)$

b) $(2 \cdot 4) \cdot 6 = 2 \cdot (4 \cdot 8)$

10. Aplique a propriedade comutativa nos números a seguir:

$$A \cdot B = B \cdot A$$

a) $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$

b) $15 \cdot 5 = 5 \cdot 15$

11. Verifique a propriedade distributiva dos números a seguir:

$$A \cdot (B + C) = A \cdot B + A \cdot C$$

a) 2 pela soma de 4 e 8:

b) 3 pela soma de 12 e 30.

12. Com suas palavras, defina os conceitos e termos utilizados na geometria de ângulo, polígono e simetria.

13. Realize a ilustração dos ângulos pedidos abaixo, e os classifique em ângulo agudo, reto, obtuso e raso:

a) Ângulo com medida de 60° .

b) Ângulo com medida de 180°

c) Ângulo com medida de 90° .

d) Ângulo com medida de 135°

14. Explique, com suas palavras, a diferença de simetria e assimetria. Dê um exemplo.

15. Com suas palavras, defina o que são as sentenças matemáticas?

16. Calcule o valor do “x” (termo desconhecido). Lembre-se de realizar a operação inversa, da operação proposta:

a) $X + 12 = 20$

c) $20 \cdot X = 60$

b) $X - 6 = 30$

d) $X \div 4 = 5$

17. Defina com suas palavras, o que são as expressões numéricas.

18. Resumidamente, explique, com suas palavras, o que é um triângulo e um quadrado. Dê suas classificações e elementos existentes.

19. Calcule a área e o perímetro do quadrado com lados medindo 4 cm.

20. Calcule a área e o perímetro do retângulo que possui 5 cm de base e 15 cm de altura.

21. Calcule a área de um losango que possui diagonal maior medindo 12 cm e diagonal menor medindo 24 cm.

22. Defina o que são os múltiplos de um número natural.

23 Escreva os múltiplos dos números naturais abaixo:

a) 12

c) 24

b) 9