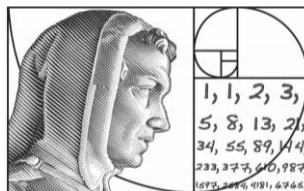

ENSINO FUNDAMENTAL – 4º ANO – MATEMÁTICA VOLUME 2

Apostila do 4º 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

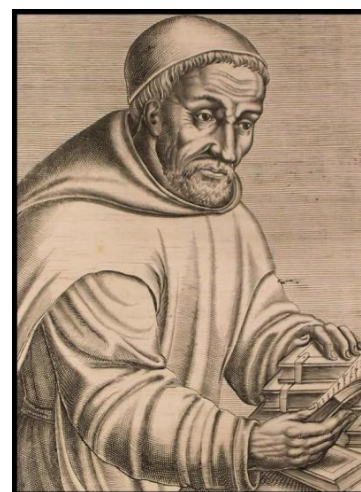


AULA 84

O SIGNIFICADO MÍSTICO DOS NÚMEROS – SÃO RÁBANO MAURO

O NÚMERO 70

O número 70 é o que representa misticamente os antigos pais, figurados pelos setenta mil operários carregadores que Salomão escolheu para edificar o templo. Pois setenta e oitenta são figuras da Antiga Lei e do Evangelho, conforme diz o Salmo (Sl 89, 10): "Setenta anos é o total de nossa vida, os mais fortes chegam aos oitenta". O setenta é também o número dos presbíteros de Moisés. E setenta e dois são os discípulos enviados pelo Senhor para pregar o Evangelho. Setenta é o número das almas que desceram com Jacó ao Egito como se narra no Gênesis (46, 27).



ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 84: Atividades.

2. Com suas palavras, descreva como surgiu o sistema monetário no Brasil.

3. Mariana tinha R\$ 200,00 e gastou, dessa quantia, duas notas de 20 reais e três notas de 10 reais. Quantos reais sobraram?

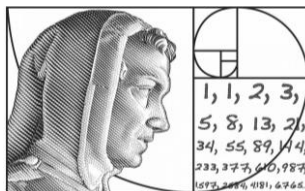
4. Padre Antônio, possui em caixa R\$ 2.250,00. Ele precisa dividir este valor para suas três paróquias. Qual valor cada paróquia irá receber?

5. Inácio, decidiu comprar seis unidades da medalha de Nossa Senhora das Graças. Pagou em cada uma delas R\$ 1,50. Qual o valor total gasto por Inácio?

6. Matias, tem uma nota de R\$ 20,00, duas notas de R\$ 50,00 e seis notas de R\$ 5,00.

a) Qual o valor total de Matias?

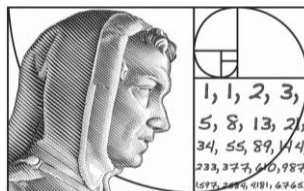
b) Se Matias dividir metade com seu irmão, com quanto ficará cada um?



AULA 88

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):
Cabeçalho: *Cidade, data.*
Aula 88: Atividades.
2. Explique, com suas palavras, o que é porcentagem.
3. Explique, quais as três formas de representação de uma porcentagem. Dê um exemplo de cada.
4. Represente as porcentagens a seguir de forma fracionária e decimal:
 - a) 15%
 - b) 35%
 - c) 42%
 - d) 65%
5. Realize os cálculos das porcentagens a seguir:
 - a) 2% de 100.
 - b) 5% de 250.
 - c) 10% de 1000.
 - d) 40% de 400.
 - e) 50% de 100.
 - f) 60% de 300.
 - g) 100% de 2000.



AULA 89

MEDIDA DE VOLUME



Definição: O volume pode ser definido como o espaço ocupado por um sólido, ou por um líquido ou ainda por um gás

Resumidamente, a medida de um volume de um objeto trata-se de seu “tamanho”, ou seja, o espaço que o objeto ocupa.

O volume possui uma medida padrão conhecida como metro cúbico. Utilizamos desta unidade cúbica m^3 de medida, pois o cálculo do volume é tridimensional, ou seja, envolve comprimento, largura e altura. Além do metro cúbico, é comum o volume ser expresso em decímetro cúbico, dm^3 , e centímetro cúbico, cm^3 .

A partir disso, sabemos que o metro cúbico possui unidades conhecidas como múltiplos, as quais são utilizadas para realizar a medição de objetos que ocupam um espaço grande.

Sendo que $1 m^3$ corresponde ao espaço ocupado por um cubo de 1 m de aresta, encontramos o volume ao multiplicar o comprimento, a largura e a altura do cubo. Vejamos:

Qual o espaço que possui um aquário de 10 m de comprimento, 5 m de largura e 12 m de altura?

Para isso, basta apenas multiplicarmos o comprimento pela largura e o resultado com a altura:

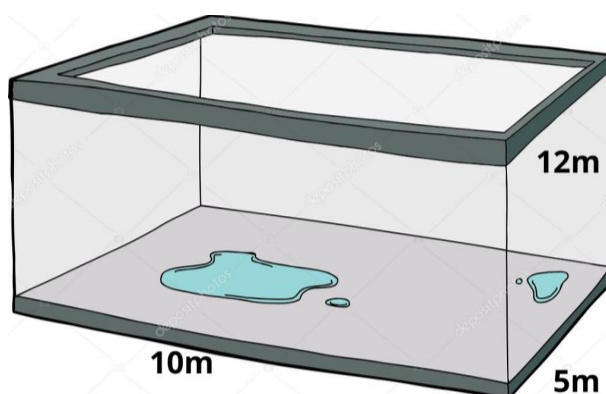
$$V = A \cdot B \cdot C$$

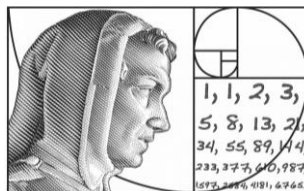
$$V = 10 \cdot 5 \cdot 12$$

$$V = 50 \cdot 12$$

$$V = 600 m^3$$

Concluimos que este aquário possui 600 m^3 .





AULA 94

MÚLTIPLOS E SUBMÚLTIPLOS DE CAPACIDADE



Como visto, as principais medidas de capacidade em nosso cotidiano, são o metro cúbico e o litro. Utilizamos o litro para medir líquidos e gases.

Assim como as medidas do volume, as medidas de capacidade possuíam outras medidas de capacidade que hoje em dia não são mais utilizadas, sendo elas: barris imperiais, galão e onça fluida ou líquida.

O galão era utilizado para transportar líquidos, em capacidades médias. Sua medida era definida por país, o galão americano era, por exemplo, equivalente a 3,8 litros.

O barril era utilizado para transportar petróleo, entre outros líquidos, em capacidades maiores. Possui valores equivalentes à capacidade de 158,99 a 159,11 litros. Sua capacidade era diferente em cada país.

A onça líquida era utilizada para capacidades menores. Uma onça fluida era equivalente a 28,4 ml.

E por fim, atualmente, como visto, a medida padrão de capacidade se tornou o litro.

Assim como a medida do volume, a medida de capacidade possui múltiplos e submúltiplos do litro, os quais são utilizados para medir a quantidade de líquido ou gás que pode ser adicionado a um objeto. Sendo eles:

Submúltiplos:

decilitro (dL)

centilitro (cL)

mililitro (mL)

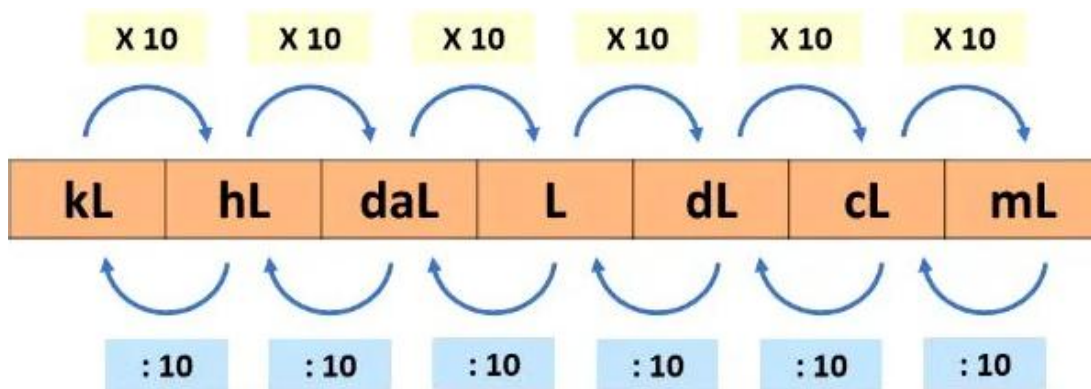
Múltiplos:

decalitro (daL)

hectolitro (hL)

quilolitro (kL)

Para transformar uma unidade maior em uma unidade menor, é necessário [multiplicar por 10](#) cada unidade de medida percorrida; e para transformar uma unidade menor em uma maior, é necessário [dividir](#) por 10. Observe a tabela:



Exemplo:

Realize a conversão de 20 kL em L.

Como após a unidade kL possui três unidades de medida para chegar ao L. Então multiplicamos por 10^3 , ou seja, por 1000.

$$20 \times 1000 = 20.000 \text{ L}$$

Outro exemplo, utilizando a conversão de uma unidade menor para uma maior:

Realize a conversão de 300 mL em dL.

Da unidade de medida mL para mL, há duas unidades de medida. Então dividimos por 10^2 , ou seja, por 100.

$$300 : 100 = 3\text{dl.}$$

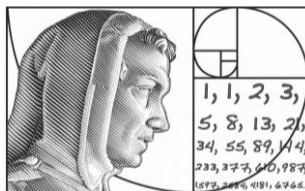
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: *Cidade, data.*

Aula 94: *Múltiplos e submúltiplos de capacidade.*

2. Realize a conversão de 2 kL para L.
3. Realize a conversão de 10 L para dL.
4. Realize a conversão de 300 cL para dL.
5. Realize a conversão de 250 dL para L.



AULA 96

AVALIAÇÃO

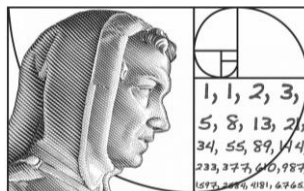
"O caminho da sabedoria é o caminho da humildade."

(Santo Antônio de Pádua)

1. Como surgiu o sistema monetário no Brasil?
2. O que é porcentagem?
3. Quais as formas de representação de uma porcentagem. Dê exemplos.
4. Represente as porcentagens a seguir de forma fracionária e decimal:
 - a) 19%
 - b) 74%
 - c) 25%
5. Como é feito o cálculo da porcentagem?
6. Realize os cálculos das porcentagens a seguir:
 - a) 2% de 50.
 - b) 10% de 330.
 - c) 100% de 10.
7. Defina o que é a medida do volume.
8. Quais as características de um objeto tridimensional?
9. Como é feito o cálculo do volume de um objeto?
10. Defina o que é a medida de capacidade.
11. Como é feito o cálculo da capacidade de um objeto?
12. Explique qual a relação da medida de volume com a medida de capacidade.
- 13 Explique, com suas palavras quais eram as unidades de medida usadas antigamente para medir o volume de um objeto.
14. Como é realizada a conversão de medidas do volume?
15. Explique, com suas palavras, quais eram as unidades de medida usadas antigamente para medir a capacidade de um objeto.
16. Como é realizada a conversão de medidas de capacidade?

17. Realize a conversão das medidas de volume e capacidade, utilizando os múltiplos e submúltiplos:

- a) Realize a conversão de 2 km^3 para dam^3 .
- b) Realize a conversão de $14.000.000 \text{ cm}^3$ para dm^3 .
- c) Realize a conversão de 12.200 dm^3 para m^3 .
- d) Realize a conversão de 4 hL para L .
- e) Realize a conversão de 12 kL para daL .
- f) Realize a conversão de 350 mL para cL .
- g) Realize a conversão de 600 dL para daL .



AULA 102

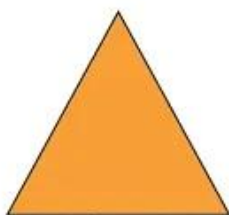
COMO CALCULAR O PERÍMETRO DE POLÍGONOS

Relembrado...

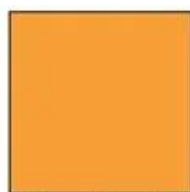


olígono são figuras planas, formadas por lados que possuem segmentos de reta e não se cruzam em nenhum ponto, ou seja, são figuras com lados formados por um traço que as liga sem nenhum cruzamento.

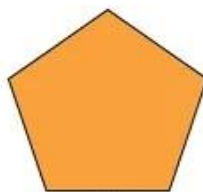
Polígonos regulares



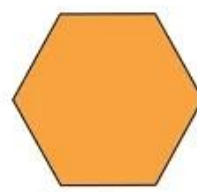
Triângulo



Quadrado



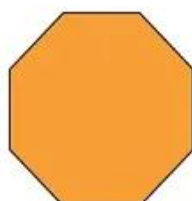
Pentágono



Hexágono



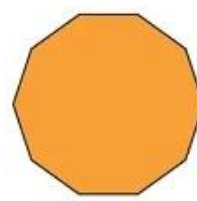
Heptágono



Octógono



Eneágono



Decágono

O perímetro dos polígonos será a soma de todos os lados. O polígono classificado como regular, possui todos os lados com a mesma medida. Para calcular o seu perímetro, basta multiplicar a medida de um dos lados pela quantidade de lados. Vejamos:

– Calcule o perímetro de um quadrado que possui ambos os lados medindo 5 cm.

Sabemos que um quadrado possui 4 lados. Sendo assim, basta realizar a multiplicação:

$$P = L \cdot C$$

$$P = 4 \cdot 5$$

$$P = 20$$

O perímetro deste quadrado é de 20 cm.

Em figuras que os lados não são iguais, como um paralelogramo ou um retângulo, utilizamos a seguinte fórmula:

$$P = 2 \cdot (a + b) \text{ ou } P = a + b + c + d$$

– Calcule o perímetro de um retângulo que possui 5 cm de altura e 6 cm de largura:

$$P = 2 \cdot (a + b)$$

$$P = 2 \cdot (5 + 6)$$

$$P = 2 \cdot 11$$

$$P = 22$$

O perímetro deste retângulo será de 22 cm.

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 102: Como calcular o perímetro dos polígonos.

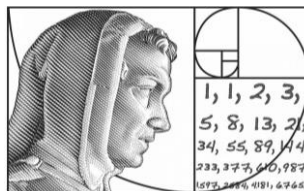
2. Como é feito o cálculo do perímetro em figuras que possuem o mesmo tamanho em ambos os lados?

3. Como é feito o cálculo do perímetro em figuras que possuem lados com tamanhos diferentes?

4. Calcule o perímetro de um triângulo que possui 3 cm em ambos os lados.

5. Calcule o perímetro de um hexágono que possui 6 cm em ambos os lados.

6. Calcule o perímetro de um paralelogramo que possui 2 cm de altura e 5 cm de largura.



AULA 105

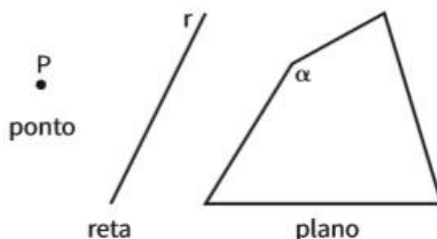
GEOMETRIA ESPACIAL



geometria espacial tem como função analisar [sólidos](#) no espaço, ou seja, é uma área da geometria que estuda os objetos tridimensionais, que consistem em três dimensões, sendo elas: largura, altura e comprimento, ou, em outros momentos, largura, profundidade e comprimento.

Definição: A geometria espacial é o estudo de objetos geométricos dentro do espaço, ou seja, em um universo tridimensional.

A geometria espacial, contém como base quatro elementos primitivos, sendo eles: ponto, [reta](#), [plano](#) e [espaço](#). São chamados primitivos por não possuírem uma definição, porém, todos temos uma noção básica sobre cada um deles.



– **Ponto:** o ponto pode ser representado por bolinhas que são usadas para representar localizações no espaço; o ponto não possui nenhuma dimensão, ou seja, é adimensional.

– **Reta:** a reta é formada por pontos; contém, como representação, linhas infinitas que não possuem nenhuma curvatura; a reta não possui nenhuma dimensão, sendo um objeto unidimensional.

– **Plano:** o plano consiste em um objeto formado por enfileiramento de retas, que foram formadas por pontos.

– **Espaço:** assim como a reta é formada por pontos, o plano é formado por retas; o espaço é formado por planos. De modo geral, o espaço é a base para que a geometria espacial possa acontecer, pois, é a extensão natural do plano para a terceira dimensão e, com isso, os sólidos geométricos, que são construídos no espaço, podem ter profundidade, além de largura e comprimento, sendo assim um objeto tridimensional.

Os objetos tridimensionais são divididos em dois grupos: os poliedros e os corpos redondos. Dentre as figuras, existem as fórmulas para cálculo do volume e da área total de tais objetos.

Vale lembrar que a geometria plana estuda objetos no plano, ou seja, com duas dimensões. Já na geometria espacial, estudamos os objetos dentro do espaço, ou seja, objetos tridimensionais.

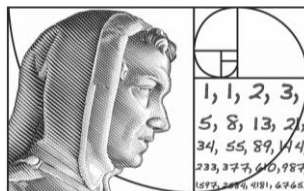
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 105: Geometria espacial.

2. Com suas palavras, explique o que é a geometria espacial.
3. Quais as quatro bases da geometria espacial?
4. O que é o ponto na geometria espacial? Qual sua representação?
5. O que é a reta na geometria espacial? Qual sua representação?
6. O que é o plano na geometria espacial? Como pode ser representado?
7. O que é o espaço na geometria espacial? Qual sua função?
8. Qual é a diferença entre geometria espacial e geometria plana?



AULA 109

PROBABILIDADE



Perceber o comportamento de eventos aleatórios em nosso cotidiano, e a área de estudo conhecida como probabilidade, a qual faz a análise desses eventos para entender quais são as chances reais de eles ocorrerem.

A probabilidade indica a porcentagem de chance de acontecer, podendo ser indicada por um número de 0 a 1, ou ainda por uma porcentagem de 0% a 100%.

Para compreender melhor o conceito de probabilidade, precisa-se compreender antes três conceitos básicos, sendo eles: espaço amostral, evento e experimento aleatório.

– **Espaço amostral:** O espaço amostral, trata dos inúmeros resultados que um evento pode produzir ou, ainda, o ponto amostral que é o resultado de uma situação ou experimento que pode produzir diferentes resultados. Este resultado é chamado de ponto amostral.

Exemplo: uma moeda resulta em um lado de sua face após seu lançamento. Cada face é um ponto amostral, ou seja, um resultado individual.

– **Experimento aleatório:** O experimento aleatório, é um evento que pode ser realizado várias vezes nas mesmas condições e, mesmo assim, gera um resultado imprevisível.

Exemplo: um dado ao ser lançado, pode apresentar uma de suas 6 faces. Mesmo sabendo os números que ele apresenta é certamente imprevisível saber qual face será apresentada.

– **Evento:** o evento é o conjunto de resultados satisfatórios, ou seja, é um conjunto do espaço amostral que contém os elementos com os quais calcula-se a probabilidade

Exemplo: em uma paróquia será sorteado o quadro de Nossa Senhora do Carmo. Sabemos que podemos tirar vários possíveis eventos, por exemplo, podemos pensar no resultado ser entre 50 a 55, que pode ser representado pelo conjunto A: {50, 51, 52, 53, 54 e 55}. Ou ainda pensar que o resultado será um número entre 60 a 66 o qual será o conjunto B: {60, 61, 62, 63, 64, 65 e 66}. Ou seja, trata-se de um conjunto de resultados possíveis ou impossíveis de um experimento.

Com isso, concluímos que a probabilidade trata-se da análise de experimentos aleatórios, que possuem o espaço amostral (resultado do experimento), que é o subconjunto do evento (representação dos possíveis resultados) do experimento.

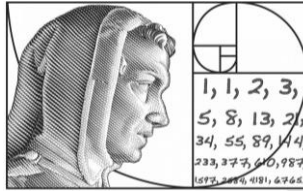
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 109: Probabilidade.

2. Com suas palavras, explique o que é probabilidade.
3. O que é o espaço amostral? Dê um exemplo.
4. O que é o experimento aleatório? Dê um exemplo.
5. O que é o evento? Dê um exemplo.



AULA 111

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 111: Atividades.

2. Qual o conceito de probabilidade?

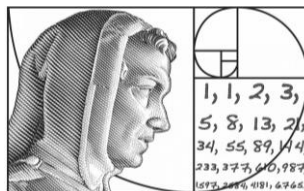
3. Defina o que é um espaço amostral. Dê um exemplo.

4. Defina o que é um experimento aleatório. Dê um exemplo.

5. Defina o que é um evento. Dê um exemplo.

6. João, decidiu brincar com seu irmão Pedro, de bolinhas de gude, Pedro possui 5 bolinhas vermelhas, 9 bolinhas verdes e 12 bolinhas azuis.

- Qual a probabilidade da primeira bolinha a ser arremessada ser a vermelha?
- Qual a probabilidade da primeira bolinha a ser arremessada ser a verde?
- Qual a probabilidade da primeira bolinha a ser arremessada ser a azul?



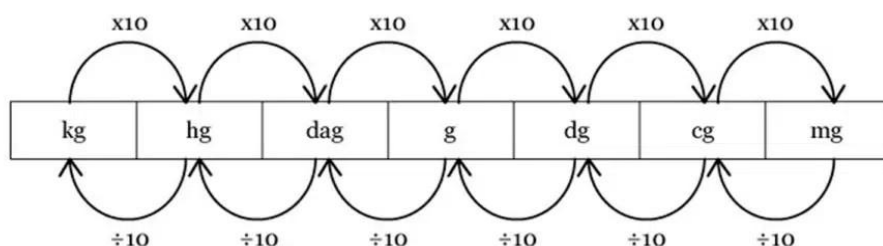
AULA 115

CONVERSÃO DO GRAMA



Para realizar a conversão entre as unidades de medida do grama, é necessário memorizar a sequência dos múltiplos quilograma (kg), hectograma (hg) e decagrama (dag), e seus submúltiplos, decigrama (dg), centigrama (cg) e miligrama (mg).

Visto que o sistema padrão de medida de massa é decimal, as transformações entre os múltiplos e submúltiplos do grama são realizadas através da divisão ou multiplicação por 10.



Para realizar a conversão de uma unidade que está à esquerda para outra que está à direita, multiplicamos por 10 cada unidade de medida. Por exemplo:

– Realize a conversão de 1kg para g:

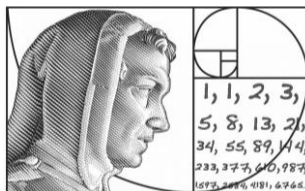
Basta analisar a tabela, e verificar que entre o quilograma e a grama, existem três unidades de medida, desta forma multiplicamos três vezes:

$$1 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1 \cdot 1000 = 1000 \text{ g}$$

Para realizar conversões de uma unidade que está à direita para a esquerda, dividimos por 10 para cada unidade de medida. Por exemplo:

– Realize a conversão de 10.000 mg para g:

Novamente ao analisar a tabela, verificamos que entre a unidade do miligrama e grama, existem três unidades de medida, desta forma dividimos três vezes:



AULA 120

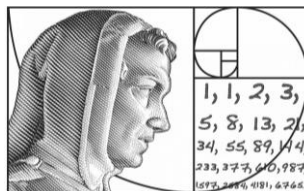
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 120: Atividades.

2. Com suas palavras descreva o que é uma figura simétrica.
3. Quais os tipos de simetria?
4. Quais as áreas de estudo em que a simetria está presente?
5. Com suas palavras explique as características de uma figura que possui simetria de reflexão.
6. Com suas palavras explique as características de uma figura que possui simetria de rotação.
7. Qual a diferença entre as figuras de reflexão e de rotação?



AULA 122

CÁLCULO DA PROBABILIDADE



cálculo da probabilidade de um evento é realizado pela razão entre o número de casos favoráveis ao evento e o número de casos possíveis. Para realizar o cálculo, divide-se o número de resultados favoráveis pelo número de resultados possíveis, utilizando a seguinte fórmula:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

$P(A)$: representa a probabilidade do evento A ocorrer, ou seja, indica de 0 a 1 ou de 0% a 100%, indicando se o evento é possível ou não.

$n(A)$: representa o número de elementos do conjunto A , ou seja, a quantidade de pontos amostrais favoráveis à ocorrência, ou seja, os possíveis resultados que podemos obter dos eventos aleatórios.

$n(\Omega)$: representa o número de elementos do espaço amostral.

Vejamos um exemplo:

Ao lançar duas moedas, qual é a probabilidade de obter resultados iguais?

Para facilitar, iremos classificar “cara” como C e “coroa” como K ; após, iremos pensar em quais resultados podemos obter a um lançamento, sendo: (C, K) ; (C, C) ; (K, C) ; (K, K) .

Existem quatro casos possíveis e dois casos favoráveis (quantidade de elementos do evento). Logo:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

$$P(A) = \frac{2}{4}$$

$$P(A) = 0,5 \text{ ou } 50\%$$

Portanto, podemos afirmar que a chance de se obter dois resultados iguais é de 50%.

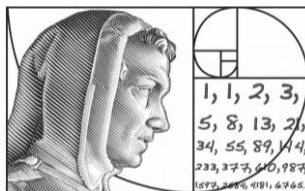
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 122: *Cálculo da probabilidade.*

2. Qual a fórmula utilizada para cálculo da probabilidade?
3. Ao lançar um dado uma vez, qual é a probabilidade de se obter o número seis?



AULA 125

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS EM TABELA E GRÁFICOS



Para organizar informações, dados ou resultados de pesquisas de forma mais organizada, podemos utilizar as tabelas e gráficos, como por exemplo, os calendários, rótulos de alimentos, bulas de remédios, meios de comunicação, entre outros.

Portanto, saber construir, ler e interpretar gráficos e tabelas é uma habilidade fundamental para compreender e interpretar fatos, a fim de conseguir tirar conclusões próprias e até mesmo tomar decisões sobre determinados assuntos e informações.

A interpretação de gráficos e tabelas, além de dados numéricos, apresenta assuntos diversos, como situações sociais, fatos econômicos, políticos, fenômenos naturais, geográficos, entre outros. As possibilidades são praticamente ilimitadas.

A tabela, por sua vez, é utilizada para mostrar a relação entre duas grandezas, informações ou dados, como produto e preço. A tabela simples é formada por duas colunas e são lidas horizontalmente, ou seja, em linhas (sentido esquerda para direita). Vejamos:

Em um colégio, foi feita uma pesquisa do Santo de devoção de cada criança. Obtiveram-se as seguintes informações:

São Padre Pio: 10 crianças.

Santa Teresa de Jesus: 15 crianças.

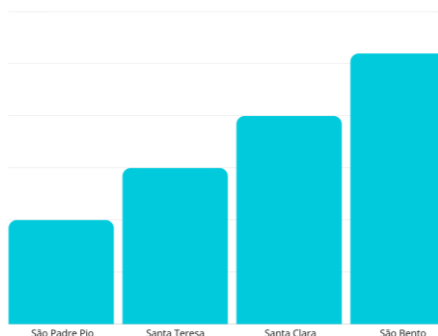
Santa Clara de Assis: 20 crianças.

São Bento: 26 crianças.

Santo(a):	Quantidade:
São Padre Pio	10

Santa Teresa de Jesus	15
Santa Clara de Assis	20
São Bento	26

Os gráficos tratam-se da representação de informações obtidas em pesquisas, por meio de formas geométricas para facilitar a leitura dos dados. Utilizando o exemplo citado acima, vejamos:



Portanto, o gráfico é uma representação geométrica de um conjunto de dados usado para facilitar a compreensão das informações coletadas, e a tabela demonstra a relação de dados ou informações divididas em colunas e linhas.

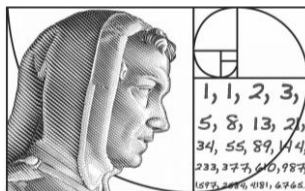
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 125: Leitura interpretação de dados em tabela e gráficos.

2. Com suas palavras, explique a função de um gráfico.
3. O que é uma tabela? Como ela é organizada?
4. Realize uma pesquisa em sua casa, sobre o Santo ou a Santa de devoção de cada um e faça uma tabela e um gráfico, representando as informações obtidas.



AULA 130

PRINCIPAIS GRANDEZAS DE MEDIDA



Para medir uma grandeza, utilizamos unidades de medidas específicas para cada situação, sendo elas, comprimento, peso, tempo e capacidade.

Comprimento: Quando queremos medir o tamanho de algo, utilizamos a unidade de medida do comprimento. As unidades mais utilizadas para o trabalho com comprimento são: quilômetro (km), metro (m), a qual é a unidade padrão de comprimento, o centímetro (cm), o decímetro (dm), e o milímetro (mm). Para se medir o comprimento, utilizamos régua, fita métrica, corpo humano, entre outros objetos.

Massa: Quando queremos medir a massa de um objeto, ou seja, seu peso, utilizamos a unidade de medida da massa. As unidades mais utilizadas para a medida da massa são: a tonelada (t), o quilograma (kg), o qual é a unidade padrão de massa, o grama (g), e o miligrama (mg). Para se medir a massa utilizamos a balança.

Tempo: Quando queremos medir as horas, dias, anos, utilizamos a unidade de medida do tempo. As unidades mais utilizadas para a medida do tempo são: a hora (h), o minuto (min) e o segundo (s), o qual é a unidade padrão do tempo. Para medir o tempo, utilizamos o relógio, o calendário, entre outros.

Volume: Quando queremos medir o volume de um objeto, ou seja, sua capacidade, utilizamos a unidade de medida do volume. As unidades mais utilizadas para a medida do volume são: o metro cúbico (m^3), o qual é a unidade padrão do volume, o litro (L) ou decímetro cúbico (dm^3), o mililitro (mL) ou centímetro cúbico (cm^3). Para se medir o volume, utilizamos dos cilindros, pipetas, entre outros.

Portanto, para se medir uma grandeza, utilizamos as seguintes unidades de medição: comprimento, massa, volume e tempo, cada qual para uma medição específica.

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

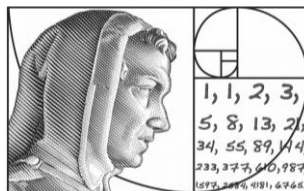
Aula 130: Principais grandezas de medida.

2. Qual a unidade de medida padrão do comprimento, massa, tempo e volume?

3. Quais são as unidades de medida que também podem ser usadas para medir o comprimento, a massa, o tempo e o volume?

4. Quais são os instrumentos utilizados para medir o comprimento, a massa, o tempo e o volume?

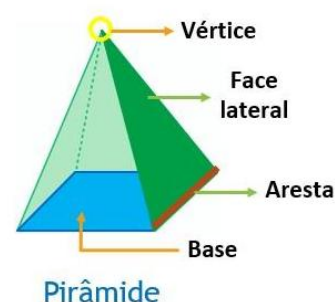
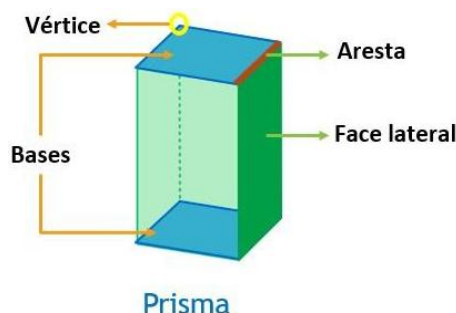
5. Resumidamente, explique em que situações utilizamos a unidade de medida do comprimento, massa, tempo e volume.



AULA 134

PRINCIPAIS GRUPOS DE POLIEDROS

Os poliedros possuem dois grupos de suma importância, que podem ser classificados de acordo com algumas de suas características, sendo eles o prisma e as pirâmides.



Os prismas são poliedros formados por duas bases poligonais congruentes e paralelas, pelos quadriláteros que ligam seus lados correspondentes, e por todos os pontos no interior da região formada por essas figuras.

Definição: o prisma possui duas bases, sendo elas congruentes e paralelas em planos distintos.

As pirâmides são poliedros formados por uma base poligonal e faces laterais triangulares que compartilham a vértice superior.

Definição: a pirâmide possui apenas uma base poligonal.

Pirâmides cuja base é um triângulo são chamadas de pirâmides triangulares, já as que possuem bases formadas por quadriláteros são chamadas de pirâmides quadrangulares, sendo assim, a base da pirâmide irá defini-la.

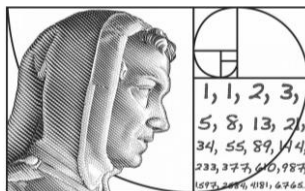
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 134: Principais grupos de poliedros.

2. Com suas palavras, explique as características de uma pirâmide e de um prisma.



AULA 137

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

RETOMANDO...



estatística é uma área do conhecimento que estuda a coleta, representação e análise de dados. Já a probabilidade é o estudo sobre experimentos aleatórios, que mesmo realizados nas mesmas condições, apresentam resultados aleatórios, imprevisíveis.

Como por exemplo, o experimento aleatório de jogar um dado para cima, mesmo realizado repetidas vezes, não pode ser previsto, pois, cada vez que o dado for lançado, o resultado poderá ser diferente.

Desta forma, a probabilidade associa o número de chances de determinado resultado ocorrer. A estatística, por sua vez, analisa os dados coletados para que haja uma interpretação dos fatos.

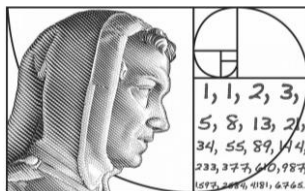
ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 137: Probabilidade e estatística.

2. Defina o que é probabilidade.
3. Defina o que é estatística.
4. Qual a relação que podemos encontrar entre probabilidade e estatística?



AULA 141

ATIVIDADES

1. Registre no caderno (todos os dias):

Cabeçalho: Cidade, data.

Aula 141: Atividades.

2. Defina o que é a probabilidade.

3. Defina o que é a estatística.

4. Qual a relação que podemos encontrar entre probabilidade e estatística?

5. Defina o que é uma variável categórica.

6. Quais são as categorias da variável categórica? Explique-as.

7. Defina o que é uma variável numérica.

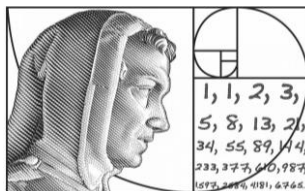
8. Quais são as duas classificações da variável numérica? Explique-as.

9. Defina o que é coleta de dados.

10. Como ocorre a coleta de dados de uma pesquisa?

11. Como é realizada a representação dos dados coletados em uma pesquisa?

12. Qual o panorama que deve ser seguido na coleta de dados?



AULA 144

AVALIAÇÃO GERAL

1. Como surgiu o sistema monetário no Brasil?
2. Explique, resumidamente, o que é uma porcentagem e como deve ser representada.
3. Represente as porcentagens a seguir de forma fracionária e decimal:
 - a. 20%
 - b. 15%
 - c. 30%
4. Como é feito o cálculo da porcentagem?
5. Realize os cálculos das porcentagens a seguir:
 - a. 5% de 50.
 - b. 10% de 500.
 - c. 100% de 1000.
6. Defina o que é a medida do volume.
7. Quais as características de um objeto tridimensional?
8. Como é feito o cálculo e a conversão do volume de um objeto?
9. Defina o que é a medida de capacidade e como é feito seu cálculo.
10. Explique qual a relação da medida de volume com a medida de capacidade.
11. Como é realizada a conversão de medidas de capacidade?
12. Como era medido o comprimento nas primeiras civilizações?
13. Quais as unidades de medida que utilizam o corpo?
14. Quais são os múltiplos e submúltiplos do metro?
15. Realize a conversão entre as unidades de medida do metro a seguir:
 - a. 12 dam para mm.
 - b. 13000 cm para m.

16. Com suas palavras, descreva o que é o perímetro de uma figura.
17. Calcule o perímetro das figuras a seguir:
 - a. Quadrado com 5 cm.
 - b. Hexágono com 6 cm.
 - c. Paralelogramo com 3 cm de altura e 6 cm de largura.
 - d. Decágono com 15 cm.
 - e. Retângulo com 4 cm de altura e 12 cm de largura.
 - f. Círculo com 4 cm de raio.
18. Com suas palavras, explique o que é a geometria espacial e suas características.
19. Qual é a diferença entre geometria espacial e geometria plana?
20. Defina o que é a probabilidade e suas características.
21. Resumidamente, explique, em forma de tópicos, respondendo as seguintes perguntas:
 - I. O que é a massa?
 - II. Qual instrumento utiliza-se para medir a massa?
 - III. Qual a unidade de medida padrão da massa?
 - IV. Como é realizada a sua conversão?
22. Com suas palavras, descreva o que é uma figura simétrica. Quais características as diferenciam das demais?
23. Explique, de forma breve, as características de uma figura que possui simetria de reflexão e rotação.
24. Com suas palavras, descreva o que é a estatística. Dê suas características.
25. O que é um gráfico? Quais são suas características? Quais os tipos de gráficos que podemos encontrar?
26. O que é uma tabela? Quais suas características?
27. O que é um infográfico? Quais suas características?



Nossa Senhora Auxiliadora, rogai por nós!

Santíssima Virgem Maria a quem Deus constituiu
Auxiliadora dos Cristãos,
nós vos escolhemos como Senhora e
Protetora desta casa.

Dignai-vos mostrar aqui Vosso auxílio poderoso.
Preservai esta casa de todo perigo: do incêndio, da
inundação, do raio, das tempestades,
dos ladrões, dos malfeitores, da guerra e de todas as
outras calamidades que conheceis.

Abençoi, protegei, defendei, guardai como coisa vossa
as pessoas que vivem nesta casa.

Sobretudo concedei-lhes a graça mais importante,
a de viverem sempre na amizade de Deus,
evitando o pecado.

Dai-lhes a fé que tivestes na Palavra de Deus,
e o amor que nutristes para com Vosso Filho Jesus e
para com todos aqueles pelos quais
Ele morreu na Cruz.

Maria, Auxílio dos Cristãos, rogai por todos que
moram nesta casa que Vos foi consagrada.

Amém.