



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Educação



VOL. 6



#ESTUDO
em
Casa



Matemática

ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL

7º ANO



Célula de
Fortalecimento da
Alfabetização e
Ensino Fundamental
CEFAE
Célula de
Fortalecimento da
Gestão Municipal
e Planejamento de Rede
CEMUP

Governador
Camilo Sobreira de Santana

Vice-Governadora
Maria Izolda Cella de Arruda Coelho

Secretária da Educação
Eliana Nunes Estrela

Secretário Executivo de Cooperação com os Municípios
Márcio Pereira de Brito

Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa
Maria Eliane Maciel Albuquerque

Articulador de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa
Denilson da Silva Prado Ribeiro

Orientador da Célula de Fortalecimento da Gestão Municipal e Planejamento de Rede
Idelson de Almeida Paiva Junior

Equipe do Eixo de Gestão – SEDUC
Ana Paula Silva Vieira Trindade - Gerente
Cintia Rodrigues Araújo Coelho
Fernando Hélio dos Santos Costa
Maria Angélica Sales da Silva - Gerente
Raquel Almeida de Carvalho

Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental
Felipe Kokay Farias

Gerente dos Anos Finais do Ensino Fundamental
Izabelle de Vasconcelos Costa

Equipe do Eixo dos Anos Finais do Ensino Fundamental
Cintya Kelly Barroso Oliveira
Ednalva Menezes da Rocha
Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro
Izabelle de Vasconcelos Costa
Tábita Viana Cavalcante

Autora
Tábita Viana Cavalcante

Revisão de Texto
Izabelle de Vasconcelos Costa
Tábita Viana Cavalcante

Designer Gráfico
Raimundo Elson Mesquita Viana

Ilustrações utilizadas (Capas)
Designed by brgfx/Freepink



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Educação

SEDUC - Secretaria da Educação do Ceará
Av. General Alfonso Albuquerque Lima, s/n -
Cambeba - Fortaleza - Ceará - CEP: 60.822325
(Todos os direitos reservados)



ATIVIDADE 34

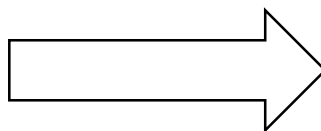
Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.

As questões propostas nesta atividade envolvem a utilização das unidades de medida. O Sistema Internacional de Medidas (**SI**), criado em 1960, teve como objetivo padronizar as medições. Nas unidades de comprimento o metro (**m**) é uma unidade padrão, contendo múltiplos como o quilômetro (km) e submúltiplos como o centímetro (**cm**) e o milímetro (**mm**). O grama (**g**) é a unidade padrão das medidas de massa, contendo múltiplos como o quilograma (**kg**) e submúltiplos como o miligrama (**mg**). Já o litro (**l**) é uma unidade padrão de medida de capacidade e o mililitro (**ml**) é seu submúltiplo mais comumente utilizado.

1. Uma empresa importou 100 barris de vinho. Cada barril continha 120 litros de vinho. A quantidade de vinho deve ser colocada em garrafas que têm 750 ml de capacidade. Quantas garrafas serão necessárias?



120 litros



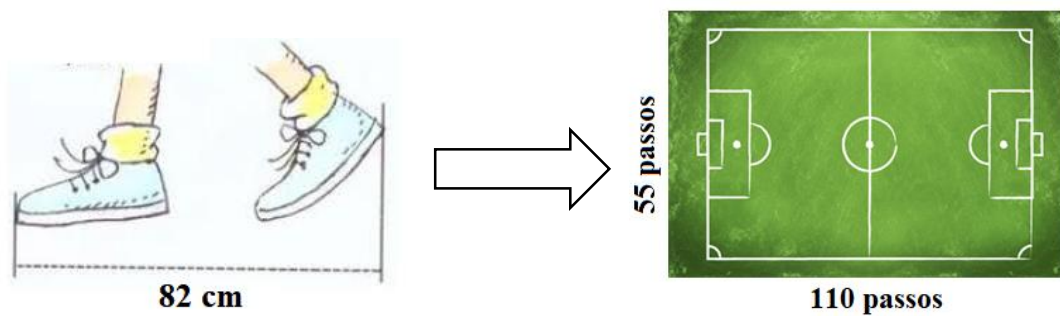
750 ml

GABARITO: A quantidade em litros dos 100 barris de vinho é igual a 100×120 litros = 12.000 litros. Essa quantidade será colocada em garrafas de 750 ml cada. Para saber a quantidade de garrafas necessárias, é preciso realizar uma transformação de unidade, pois deve-se operar com a mesma unidade de medida. Veja a relação:

Se 1 litro = 1.000 ml, então 12.000 litros é $12.000 \times 1.000 = 120.000.000$ ml.

Logo, $120.000.000 \text{ ml} \div 750 \text{ ml} = 160.000$ garrafas.

2. João quer medir o campo de futebol de sua cidade e, para isso, está usando como referência seus passos que medem 82 cm. Na figura abaixo, temos a quantidade de passos dados por João na largura e no comprimento desse campo.



Quais as dimensões desse campo de futebol, em metros?

- a) 90,2 metros por 45,1 metros.
- b) 90 metros por 45 metros.
- c) 88,2 metros por 43,1 metros.
- d) 88 metros por 43 metros.

3. Para fazer um bolo de chocolate Alice utilizou a receita abaixo e em seguida, ela consultou na internet algumas medidas culinárias para saber a quantidade em gramas de alguns ingredientes.

INGREDIENTES
1 xícara de chá de leite 3 colheres de sopa de manteiga 2 unidades de ovo 2 xícaras de farinha de trigo 1 xícara de cacau em pó 1 xícara de açúcar 1 colheres de sopa de fermento

MEDIDAS CULINÁRIAS

FARINHA DE TRIGO

1 xícara = 125 g

AÇÚCAR

1 xícara = 200 g

CACAU EM PÓ

1 colher de sopa = 6 g

1 xícara = 100 g

MANTEIGA

1 colher de sopa = 15 g

Quantos gramas de farinha de trigo, açúcar, cacau em pó e manteiga foram utilizados nessa receita?

- a) 645 gramas.
- b) 600 gramas.
- c) 595 gramas.
- d) 550 gramas.



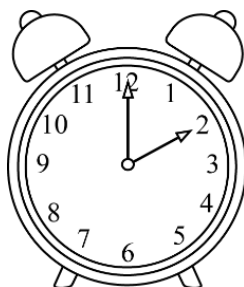
ATIVIDADE 35

Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.

Leia o texto a seguir sobre a unidade de medida tempo.

O Sistema Internacional de Unidades adota como unidade padrão de medida de tempo o **segundo**, representado por (s). Dependendo do período que pretendemos medir, podemos usar outras unidades, como o **minuto (min)**, onde cada minuto corresponde a 60 segundos e a **hora (h)**, onde cada hora corresponde a 60 minutos.

1. O relógio abaixo, indica a hora em que um teste foi aplicado para alunos de uma sala.



O teste possuía duração de 70 minutos. A que horas o teste terminou?

- a) 15h 05min.
- b) 15h 10min.
- c) 15h 15min.
- d) 15h 20min.

GABARITO: alternativa **B**. Vamos converter 70 minutos em horas. Já sabemos que 1h possui 60 minutos, portanto $70 \text{ minutos} = 1\text{h e } 10 \text{ minutos}$. Se o teste teve início às 14h e ele possuía duração de 1h e 10 min, então o seu fim foi às 15h 10min.

2. Laís foi ao hospital para uma consulta que estava marcada para as 15h, mas devido ao atraso no atendimento dos demais pacientes a sua consulta só iniciou às 17h 15min. Quanto tempo, em minutos, Laís esperou no hospital?

- a) 105.
- b) 120.
- c) 135.
- d) 165.

3. Juliana e sua família vão viajar de Juazeiro do Norte a Fortaleza para visitar sua família. Sabe-se que o tempo médio de viagem entre Juazeiro do Norte e Fortaleza é em torno de 7h 27m. Sendo o horário de saída do ônibus às 6h, a que horas Juliana e sua família chegarão ao seu destino?

- a) 12h 27min.
- b) 13h 27min.
- c) 14h 27min.
- d) 15h 27min.



ATIVIDADE 36

Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais em sua forma polinomial.

Nas questões propostas nesta atividade, você irá trabalhar algumas características do sistema de numeração decimal. Esse sistema é de base 10, ou seja, utiliza 10 algarismos diferentes para representar todos os números que conhecemos. É formado pelos algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 e a posição do algarismo modifica seu valor. A decomposição de um número se dá expressando o valor posicional de seus números usando potências de base desse nosso sistema de numeração.

1. As plaquetas são estruturas sanguíneas cuja função mais conhecida é auxiliar na reparação de lesões vasculares impedindo a ocorrência de hemorragias. Em média, um indivíduo adulto normal apresenta de 150.000 a 400.000 plaquetas por mm^3 , e cerca de 30.000 são formadas diariamente. Veja a seguir, a quantidade de plaquetas contidas no resultado do hemograma de um paciente.

VALORES DE REFERÊNCIA	VALORES ENCONTRADOS
Plaquetas: 150.000 a 400.000/ mm^3	260 500/ mm^3

De acordo com o valor encontrado no exame essa pessoa possui plaquetas morfológicamente normais. A decomposição para esse número é:

- a) $200.000 + 60.000 + 5.000$.
- b) $200.000 + 60.000 + 500$.
- c) $200.000 + 60.000 + 50$.
- d) $200.000 + 60.000 + 5$.

GABARITO: alternativa **B**. O número **260 500** em sua forma decomposta é $200.000 + 60.000 + 500$, pois possui 2 centenas de milhar, 6 dezenas de milhar e 5 centenas.

2. Os insetos ocupam o 1º lugar do ranking de espécies mais catalogadas no mundo e representam cerca de dois terços das espécies animais existentes no planeta. São cerca de 950 mil espécies conhecidas, das quais mais de **109 mil** são encontradas no Brasil. A decomposição do número que representa a quantidade aproximada de espécies encontradas no Brasil, é

- a) $100 + 9$
- b) $1000 + 9$
- c) $100.000 + 9.000$

d) $100.000 + 90.000$

3. O ar condicionado é o aparelho doméstico que mais consome energia elétrica. Estima-se que se utilizado diariamente por 8 horas no final do mês terá consumido $3 \times 100 + 3 \times 10 + 6$ kW. Esse número é

a) 3.360 kW.

b) 3.306 kW.

c) 336 kW.

d) 33,6 kW.



ATIVIDADE 37

Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.

A atividade proposta nas questões a seguir trarão diferentes representações de um mesmo número racional. Nesta atividade os números racionais podem ser escritos na forma de fração, decimal, porcentagem e também podem ser representados por meio de figuras.

1. Para montar um prato saudável opte por alimentos ricos em nutrientes e não apenas pelo sabor, fazendo assim ao final do dia você terá ingerido a quantidade essencial de nutrientes. Veja a seguir a sugestão de divisão de prato.



Fonte: <https://nutrisoft.com.br/como-montar-um-prato-saudavel-e-completo/>. Acesso em: 21/09/2020.

Quais são os números decimais que correspondem às porcentagens?

- a) Vegetais: 0,5, proteínas: 0,25 e carboidratos: 0,25.
- b) Vegetais: 0,5, proteínas: 2,5 e carboidratos: 2,5.
- c) Vegetais: 0,5, proteínas: 0,25 e carboidratos: 0,025.
- d) Vegetais: 5, proteínas: 2,5 e carboidratos: 0,25.

GABARITO: alternativa A. A porção de vegetais é de $50\% = \frac{50}{100} = 50 \div 100 = \mathbf{0,5}$, a porção de proteínas é de $25\% = \frac{25}{100} = 25 \div 100 = \mathbf{0,25}$ e a porção de carboidratos é de $25\% = \frac{25}{100} = 25 \div 100 = \mathbf{0,25}$.

2. Observe as figuras a seguir:



A parte pintada dessas figuras é representada pelas frações

a) $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$.

b) $\frac{1}{4}$ e $\frac{4}{1}$.

c) $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{3}$.

d) $\frac{2}{4}$ e $\frac{1}{3}$.

3. Observe a fração abaixo.

$$\frac{17}{5}$$

Qual a representação decimal desse número?

a) 0,34.

b) 1,75.

c) 3,4.

d) 17,5.



ATIVIDADE 38

Ler informações e dados apresentados em tabelas.

Nesta atividade, você aluno irá fazer a leitura de informações e dados numéricos contidos em tabelas. Fique atento, ao que a questão pedir.

Veja um exemplo:

1. Veja o calendário de vacinação de adultos e idosos anunciados no ano de 2020 pela Secretaria da Saúde do Ceará.

ADULTO E IDOSO			
Idade	Vacinas	DOENÇAS EVITÁVEIS	Dose
20 a 29 anos	Tríplice Viral (SCR)	Previne sarampo, caxumba e rubéola	Duas doses
30 a 59 anos	Tríplice Viral (SCR)	Previne sarampo, caxumba e rubéola	Dose única*
20 a 59 anos	Hepatite B (recombinante)	Previne a hepatite B	Três doses*
	Dupla bacteriana adulto (dT)	Previne difteria e tétano	Um reforço a cada dez anos*
	Febre Amarela**	Previne a febre amarela	Dose única*
60 anos e mais	Hepatite B (recombinante)	Previne a hepatite B	Três doses*
	Dupla bacteriana adulto (dT)	Previne difteria e tétano	Um reforço a cada dez anos*

* De acordo com a situação vacinal.

** No Ceará, a ampliação da vacina Febre Amarela acontecerá em 2 etapas. Em 2020, a vacina está disponível para a população residente nos municípios pertencentes às Superintendências da Região Norte e do Cariri. Em 2021, a vacina estará disponível para os demais.

Fonte: <https://www.saude.ce.gov.br/ultimas-noticias/fique-por-dentro/calendario-de-vacinacao/>. Acesso em: 28 de jul. 2020.

Um adulto de 32 anos que se vacinar contra a Hepatite B, deverá tomar

- a) dose única.
- b) duas doses.
- c) três doses.
- d) um reforço a cada dez anos.

GABARITO: alternativa C. De acordo com a tabela um adulto de 32 anos está na faixa etária dos 20 aos 59 anos e deverá tomar a vacina para prevenção da Hepatite B em três doses.

2. Luciana irá abrir seu negócio e decidiu investir em ovos de páscoa. Veja a tabela com as opções e os valores.

			
Ao leite	Branco	Trufado	Colher
250g – R\$ 18,00	250g – R\$ 22,00	250g – R\$ 28,00	250g – R\$ 30,00
500 g – R\$ 32,00	500 g – R\$ 38,00	500 g – R\$ 45,00	500 g – R\$ 50,00
1 kg – R\$ 60,00	1 kg – R\$ 65,00	1 kg – R\$ 76,00	1 kg – R\$80,00
			
Brigadeiro	Maracujá	Chocolate com côco	Brigadeiro branco

Um cliente que pagou R\$ 28,00 escolheu qual opção?

- a) Ao leite de 500g.
- b) Branco de 250g.
- c) Trufado de 250g.
- d) Colher de 1 kg.

3. A tabela abaixo sugere que uma pessoa economize uma quantia de dinheiro a cada mês. João viu esse método na internet e pretende fazer uso dessa tabela para fazer uma viagem.

 R\$ 4 500,00 em 1 ano 			
1 ° mês	R\$ 100,00	7 ° mês	R\$ 395,00
2° mês	R\$ 185,00	8 ° mês	R\$ 435,00
3 ° mês	R\$ 235,00	9 ° mês	R\$ 475,00
4 ° mês	R\$ 275,00	10 ° mês	R\$ 515,00
5 ° mês	R\$ 315,00	11 ° mês	R\$ 565,00
6 ° mês	R\$ 345,00	12 ° mês	R\$ 600,00

Observando os valores descritos na tabela, a partir de que mês ele passará a guardar uma quantia maior que R\$ 300,00?

- a) Abril.
- b) Maio.
- c) Setembro.
- d) Outubro.

GABARITO

ATIVIDADE 34

QUESTÃO 2: alternativa A.

QUESTÃO 3: alternativa C.

ATIVIDADE 35

QUESTÃO 2: alternativa C.

QUESTÃO 3: alternativa B.

ATIVIDADE 36

QUESTÃO 2: alternativa C.

QUESTÃO 3: alternativa C.

ATIVIDADE 37

QUESTÃO 2: alternativa A.

QUESTÃO 3: alternativa C.

ATIVIDADE 38

QUESTÃO 2: alternativa C.

QUESTÃO 3: alternativa B.