



Ensino Fundamental
Anos Iniciais

5

Educação Financeira

Manual exclusivo do aluno

Apresentação

O que é Educação Financeira?

Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) de 2005, educação financeira é “o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda e adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro”.

Sociedade e Consumo

Antes, a sociedade era baseada na produção de bens pelo trabalho, ou seja, as pessoas trabalhavam para produzir. Muito do que era produzido era para consumo próprio, e o excedente (aquilo que sobrava) era trocado ou vendido.

Hoje, as pessoas trabalham para consumir. Na evolução da sociedade de trabalho para a sociedade de consumo, com os avanços da industrialização, houve um aumento de produção em amplas proporções. Desse modo, a economia depende da comercialização dessa produção e, para isso, diversas estratégias são utilizadas pelo governo e pelas empresas para impulsionar o consumo.

Essas estratégias incluem desde medidas econômicas, como a oferta de crédito, até o desenvolvimento de publicidades cada vez mais sofisticadas e sedutoras.

Este tipo de sociedade, para existir, precisa da produção de objetos, mas, sobretudo, necessita continuar gerando a necessidade de consumo.

Uma das estratégias é criar produtos que têm curta durabilidade, seja pela baixa qualidade ou pela constante criação de objetos mais modernos, que aparecem para nós como necessários.

Um exemplo disso são os telefones celulares, com suas diferentes marcas, modelos e funções. Assim, as pessoas vivem uma permanente sensação de atraso, sendo incentivadas a consumir continuamente.

A busca por prazer está cada vez mais atrelada à possibilidade de ter determinados produtos, e a felicidade passou a ser medida pelos objetos que se consegue adquirir.

Hoje em dia, temos pavor de adiar um prazer que pode ser imediato; evitamos a frustração e preferimos a satisfação instantânea de nossos desejos. Isso é facilitado pela ampla oferta de crédito, pelo uso dos cartões de créditos e por outras formas de financiamento.

O fato de muitas transações comerciais serem feitas sem o uso direto do dinheiro não torna visíveis os valores reais que saem do nosso bolso.

Não é raro que as pessoas, após obter seu objeto de desejo, sintam-se novamente frustradas ao ver passar aquele momento de euforia imediata.

Passam, então, a consumir novamente, construindo para si uma roda viva de consumo-dívida.

Peso das Contas



As consequências disso podem ser drásticas. As pessoas chegam ao ponto de consumir além das suas possibilidades, para obter reconhecimento social.

Isso porque as pessoas são cada vez mais valorizadas pela aparência, pelo que mostram ter. Situações como essa podem causar o supere endividamento, levando o consumidor, muitas vezes, aos intensos sofrimentos e aos sentimentos de vergonha culpa.

Publicidade

A publicidade promete que é muito fácil comprar. Pode-se pagar em muitas parcelas, que dão a impressão de caber no orçamento, ou você pode pagar bem mais tarde, “só depois do Carnaval”.

Eu também quero



As crianças são um alvo importante da publicidade, pois são um público fácil de ser convencido.

Do mesmo modo que acontece com os adultos, as crianças acabam consumindo porque os produtos “vendem características” que elas desejam a si mesmas.

Além disso, toda criança quer ter o brinquedo do momento, para ser aceita em alguns grupos ou para se destacar entre os amigos.

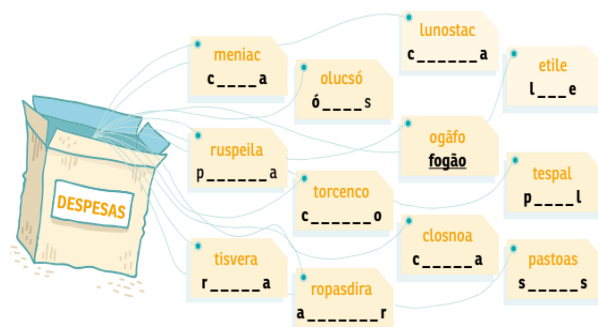
Assim, as crianças incentivam os adultos a comprar para elas os produtos que são lançados no mercado.

Consumismo Infantil



Para ajudar a refletir sobre a distinção entre desejos e necessidades tente resolver o seguinte desafio:

Observe a imagem



Descobrir as despesas contidas na caixa, ordenando as palavras.

Distinguir entre desejos e necessidades, inserindo as despesas no saco adequado.



Ajuda o grupo a completar as listas, procurando na sopa de letras 3 palavras que correspondam a objetos necessários e 3 palavras que correspondam a objetos supérfluos.



E	L	C	A	L	C	U	L	A	D	O	R	A
S	A	Q	H	V	U	N	O	L	D	Z	A	U
F	M	B	I	C	I	C	L	E	T	A	T	M
E	N	D	T	O	P	X	D	L	N	U	F	L
R	U	N	A	S	A	I	S	K	A	T	E	R
O	N	E	I	M	C	B	T	H	O	Z	S	E
G	R	A	V	O	N	L	M	E	A	X	C	R
R	L	J	S	C	E	Z	I	Q	R	U	S	L
Á	I	X	A	H	D	T	A	B	L	E	T	M
F	D	O	R	I	F	R	U	O	V	N	D	E
I	T	B	N	L	K	E	J	P	I	G	H	A
C	A	L	T	A	X	S	Q	U	S	N	D	R
A	V	G	L	U	F	J	A	C	N	D	E	L



Objetos necessários:

Objetos supérfluos:

Como disse o professor Hélder, impulso é uma palavra **stop**:

Obriga a parar para pensar. Ajuda a Márcia a refletir sobre as suas compras mais recentes. Assinalando com:

A – Compras feitas por necessidade

B – Compras feitas por impulso

A Márcia comprou...

() Um livro de leitura obrigatória para a aula de português.

() A senha para o almoço no refeitório.

() Uma saia igual da Clara, que já pôs de partir porque não lhe ficava bem.

() Umas sabrinhas, para substituir as que deixava de vestir.

() Uma capa nova para o celular, que verificou ser adequada.

A Inês ainda tem alguma dificuldade em distinguir desejos de necessidades, por isso, cada uma das listas que elaborou, apresenta dois erros. Corrija-os.

Necessidades	Desejos
Botas de Inverno	Celular de último modelo
Tênis de marca	Equipamento de Educação Física
Casaco de agasalho	Consulta no dentista
Lanche diário no café	T-shirt da banda favorita

A Clara explicou para Inês a razão pela qual os tênis de marca devem ser incluídos na lista dos desejos. Imagina os argumentos que terá usado e completa o diálogo seguinte:



Depois da conversa com a Clara, a Inês decidiu fazer economias para comprar os tênis com o seu próprio dinheiro. Ajuda-o a decidir quais as despesas que poderá cortar, assinalando-as com um x.

- () Chicletes
- () Almoço na escola
- () Lápis para EVT
- () Canetas perfumadas
- () Visita de estudo
- () Bolo na pastelaria
- () Revistas
- () Sapatos

Depois de elaborara a lista de materiais a requisitar à direção da escola, o professor Hélder pediu aos alunos do clube que fizessem a separação entre bens duradouros e bens não duradouros. Ajuda-os a reorganizar a lista.

	Bens duradouros	Bens não duradouros
Mesas		
Cadeiras		
Papel		
Lápis		
Computador		
Quadro		
Marcadores		
Impressora		
Tinteiro		
Projetor		
Borrachas		
Calculadora		

Capítulo 2

Sistema Monetário

Como uma pessoa faz para comprar alimentos, roupas e objetos de que necessita?

Provavelmente, ela vai a um estabelecimento onde pode encontrar esses produtos e paga por eles um valor em dinheiro.

Essa relação de troca do produto pelo seu valor em dinheiro é comum em quase todos os lugares do mundo, mas o dinheiro pode variar de um país para outro.

No Brasil, o dinheiro utilizado é o Real, que pode ser encontrado na forma de cédulas e de moedas. O Real é representado pelo símbolo R\$:

Conhecendo nosso dinheiro

Nosso dinheiro é chamado de real. Com ele compramos as mercadorias que necessitamos, como arroz, feijão, carne, verduras, legumes, frutas, leite, roupas, calçados, brinquedos e várias outras mercadorias.



O real se apresenta em forma de moedas e cédulas (notas). Cada moeda ou cédula possui um valor determinado em sua face. O símbolo do real é dado por R\$.

Conheça as moedas e as notas do nosso dinheiro.

Moedas



R\$ 0,01 centavos



R\$ 0,05 centavos



R\$ 0,10 centavos



R\$ 0,25 centavos



R\$ 0,50 centavos



R\$ 1,00 um real

Cédulas



R\$ 1,00 um real



A cédula de R\$ 1 0,00 com esta aparência foi lançada em abril de 2000, em comemoração aos 500 anos da chegada dos portugueses ao Brasil.

Ela foi confeccionada com um plástico especial, a fim de garantir maior durabilidade e dificultar sua falsificação.

Veja algumas moedas do dinheiro utilizado no Brasil e complete com o que falta.

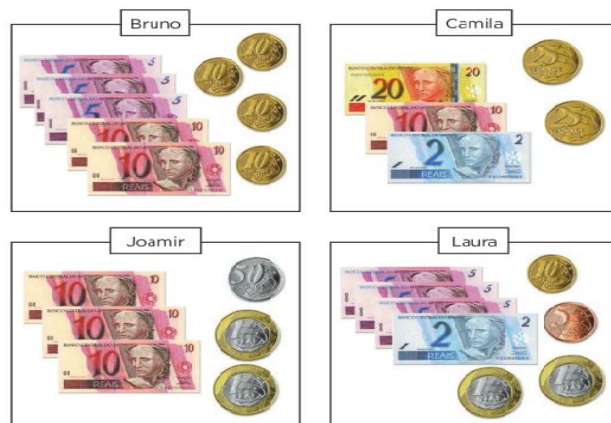


Compreensão

1. Ligue os quadros que têm o mesmo valor em reais.



2. Observe nestes quadros as cédulas e as moedas que pertencem a cada pessoa.



3. Escreva, com algarismos, quantos reais cada pessoa possui.

Bruno	→	_____	reais e	_____	centavos
Camila	→	_____	reais e	_____	centavos
Joamir	→	_____	reais e	_____	centavos
Laura	→	_____	reais e	_____	centavos

a) Quem possui a maior quantia em reais?

b) Quem tem a menor quantia?

Essas pessoas, quais possuem a mesma quantia?

4. Escreva, com algarismos, a quantia representada em cada quadro.



5. Sabendo que 1 real corresponde a 100 centavos, escreva por extenso quantos centavos faltam em cada quadro para completar 1 real.

A → _____

B → _____

C → _____

6. Escreva por extenso esta quantia:



7. Observe os valores dos produtos e veja quais são possíveis comprar com esta quantia:



8. Em cada quadro, contorne a cédula de valor suficiente para comprar o produto apresentado. Os objetos que aparecem nesta atividade não estão proporcionais entre si.



Capítulo 3

Porcentagem



Observe a informação.

Os brasileiros que acessaram a internet mais que dobrou de 2005 a 2009. Em 2009, cerca de 37% da população brasileira declarou ter usado a rede mundial de computadores.

A Internet é a rede mundial de computadores que permite às pessoas comunicarem-se e trocarem informações.

Geralmente, os usuários conectam-se a essa rede utilizando um computador e uma linha telefônica.

Hoje em dia, a internet é usada para compra e venda de produtos, pesquisas de opinião pública, divulgação de notícias, pesquisas escolares etc.



Para entender completamente a informação em destaque na página anterior, é preciso ler e interpretar o número que aparece seguido do símbolo %/0.

O símbolo % é lido "por cento" e, com o número, a leitura é feita da seguinte forma:

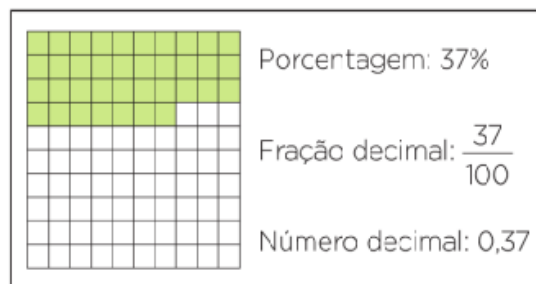
37% → trinta e sete por cento

Um número seguido do símbolo % representa parte de um todo constituído de 100 partes iguais.

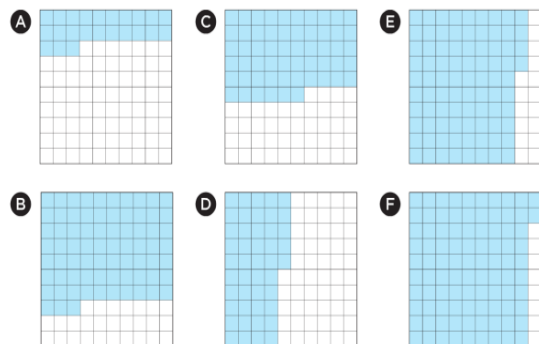
Na informação da página anterior, por exemplo, 37% indica 37 partes de um total de 100 partes, ou

seja, de cada 100 brasileiros, 37 declararam ter usado a internet em 2009.

Assim, 37% corresponde à fração decimal $\frac{37}{100}$ e ao número decimal 0,37. 100



Agora, observe as figuras e escreva em seu caderno a porcentagem, a fração decimal e o número decimal correspondentes à parte pintada de:



Observe as duas formas de pagamento de um aparelho de som oferecidas por uma loja.



Para determinar o valor da entrada, ao optarmos por pagar o aparelho de som a prazo, precisamos calcular 15% de R\$ 950,00.

• Sabemos que R\$ 950,00 representa o todo. Assim:

100% corresponde a R\$ 950,00

• Para obter 15% de R\$ 950,00, fazemos os seguintes cálculos:

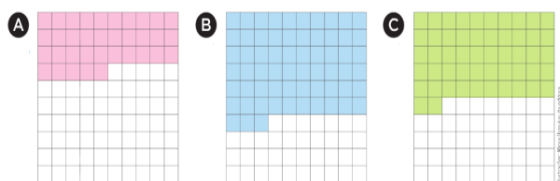
$$15\% \text{ de } 950 \rightarrow \frac{15}{100} \times 950 = 0,15 \times 950 = 142,50$$

Assim, o valor da entrada é R\$ 142,50.

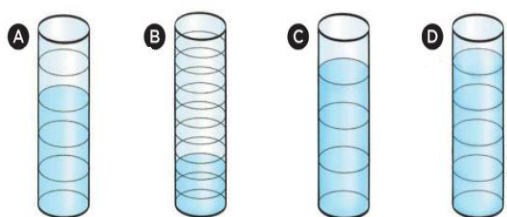
Agora, calcule o valor de cada prestação do aparelho de som no pagamento a prazo.

Compreensão

1. Escreva em seu caderno a porcentagem que indica a parte pintada de cada uma das figuras.



2. Sabendo que os recipientes, quando cheios, contêm 100% de sua capacidade, calcule a porcentagem de líquido contida em cada um dos recipientes.



3. Uma loja de confecções fará uma promoção. Nessa promoção, o preço dos produtos será reduzido em 25%. Observe o preço atual de dois



produtos e calcule o preço de cada um deles com o desconto.

4. Rodolfo deseja comprar uma bola e um par de tênis. Antes de fazer a compra, ele pesquisou o preço em duas lojas. Observe os preços e o desconto oferecidos.



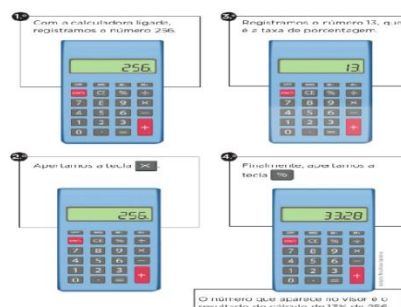
a) Em qual das lojas o valor do desconto oferecido é maior?

b) Qual é a proposta mais vantajosa para Rodolfo?

5. No mês de agosto, uma bicicleta custava R\$ 399,00. No mês de outubro, essa mesma bicicleta teve um aumento de 20%. Qual passou ser o preço da bicicleta?

6. No mês de dezembro, houve uma promoção, e a bicicleta teve um desconto de 20% sobre o preço do mês de outubro. Quantos reais passou a custar essa bicicleta?

7. Veja como podemos calcular 13% de 256 utilizando a calculadora.



8. Escreva a fração correspondente na sua forma mais simples, como nos exemplos:

$$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$



Eu pensei assim: se 10% = $\frac{1}{10}$,
então 20% = $2 \times \frac{1}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

a) 30% =

c) 17% =

b) 45% =

d) 60% =

9. Complete com porcentagem. Lembre-se de que o total em porcentagem é 100%.

- a) Um carro já percorreu 60% de um percurso. Para completar o percurso ainda tem de percorrer _____ dele.
- b) Em uma cidade, 55% são homens. Então, _____ são mulheres.
- c) Márcio é pedreiro e já cimentou 80% de uma parede. Então, ainda falta cimentar _____ da parede.
- d) Em uma sessão de cinema foram ocupadas 92% das poltronas. Desse modo, _____ das poltronas ficaram vazias.

Porcentagem de figura e porcentagem de número

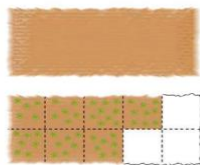
1. A figura ao lado mostra um terreno para plantio no sítio de Nivaldo. Ele resolveu plantar alface em 70% do terreno.

Observe:

$$70\% = \frac{70}{100} = \frac{7}{10}$$

Logo, ele dividiu o terreno em 10 partes iguais e plantou alface em 7 delas.

Escreva a porcentagem que indica a parte do terreno que não foi plantada com alface: _____



2. Desenhe um quadrado com lados de 3 cm. Em seguida, pinte 25% da região quadrada de vermelho e o restante de azul. Finalmente, indique a porcentagem correspondente à parte azul: _____



Como fica o pagamento em cada caso?

Para responder a esta questão, vamos explorar as duas possibilidades:

1ª parcelamento em três prestações

3. Desenhe uma circunferência e pinte 50% do círculo de amarelo, 25% de verde e o restante de marrom. Escreva a porcentagem correspondente em cada setor.

4. Calcule e complete.

a) $\frac{3}{5}$ de 30 = _____

b) $\frac{1}{8}$ de 56 = _____

c) $\frac{4}{9}$ de 36 = _____

Problema de porcentagem no dia a dia

Vamos estudar algumas ideias e estratégias relacionadas ao uso das porcentagens em problema do dia a dia, dando especial atenção a situações de aumento ou desconto, e de crescimento e diminuição de populações.

Situação 1 – descobrir o valor de porcentagem de uma quantidade conhecida

Uma loja de eletrônicos está anunciando uma liquidação. Observe uma das ofertas da loja:

40% + 30% + 30% = 100%

240 + 180 + 180 = 600

Entrada

10% de 600 = 60

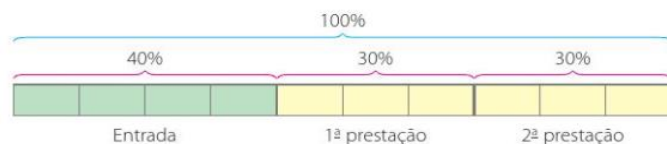
40% de 600 = 4 × 60 = 240

Prestações

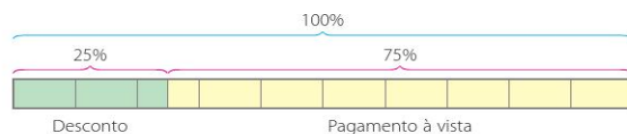
600 - 240 = 360

360 ÷ 2 = 180

Observe o esquema da barra horizontal a seguir e descubra o valor de entrada e de cada prestação.



2. Pagamento à vista



Os 40% de entrada corresponde a 40% de 600,00. Restam 60%, ou 2 vezes de 30% cada.

Desconto de 25%
$100\% - 25\% = 75\%$
$50\% \text{ de } 600 = 300$
$25\% \text{ de } 600 = 150$
$75\% \text{ de } 600 = 300 + 150$
$100\% - 25\% = 75\%$
$600 - 150 = 450$

Situação 2 – descobrir quanto é em porcentagem uma quantidade de outra quantidade.

Em uma sala de aula há 40 alunos. Hoje faltaram 5. Quantos por cento dos alunos faltaram? Nesse caso, conhecemos o total e a quantidade da parte considerada, e queremos saber a taxa percentual (quanto por cento) dessa parte.

Total de alunos da sala	Porcentagem dos alunos que faltaram em relação ao total de alunos	Alunos que faltaram
40	?	5

Para descobrir essa taxa percentual, podemos usar duas estratégias:

1ª) por aproximação:

Sabendo que 40 corresponde a 100%, então:

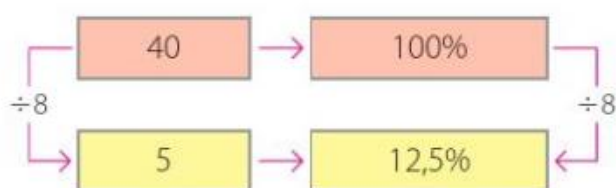
20 (metade de 40) corresponde a 50%;

10 (metade de 20) corresponde a 25%;

5 (metade de 10) corresponde a 12,5%.

Os 5 alunos que faltaram representam a 12,5% do total da classe.

2ª) por divisão proporcional:



Veja que 5 é igual a $40 : 8$, portanto, os 5 alunos que faltaram corresponde a $\frac{1}{8}$ do total de alunos.

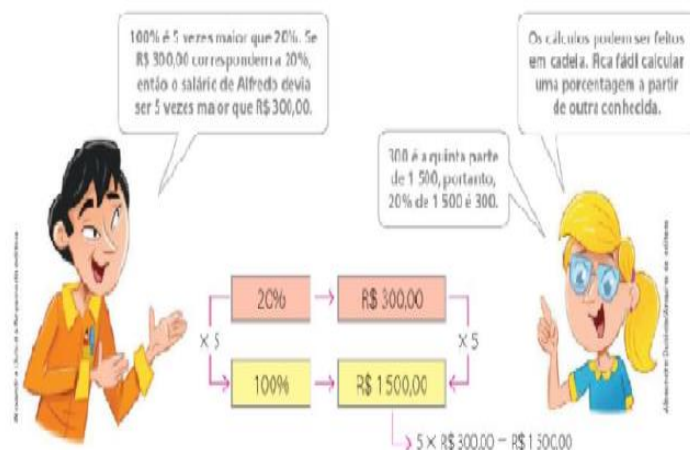
$$\frac{1}{8} \text{ de } 100\% = 100 : 8 = 12,5\%.$$

Situação 3 – descobrir qual é o total de uma porcentagem conhecida:

O salário de Alfredo recebeu um ajuste de 20%, o que representou um acréscimo de R\$300,00. Quanto ele ganhava antes do aumento?

Nesse caso, conhecemos a taxa percentual e a quantidade correspondente a ela. Queremos saber o total, isso é, o valor do salário recebido por Alfredo antes do reajuste.

Salário antes do reajuste	Porcentagem de reajuste de salário	Acréscimo
?	20%	R\$ 300,00



Antes do reajuste, o salário de Alfredo era 1500,00. Após observar as situações apresentadas, podemos identificar três tipos de situações problema que envolve porcentagens:

Situação 1: Total conhecido — Taxa conhecida — Valor correspondente desconhecido

Situação 2: Total conhecido — Taxa desconhecida — Valor correspondente conhecido

Situação 3: Total desconhecido — Taxa conhecida — Valor correspondente conhecido

Compreensão

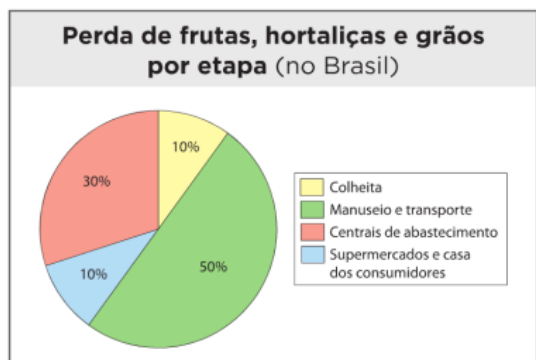
Calcule mentalmente e explique seu raciocínio.

- 10% de 2400
- 20% de 2400
- 40% de 2400
- 4% de 2400
- 44% de 2400
- 56% de 2400
- 50% de 2400
- 50% de 960
- 75% de 960
- 7,5% de 960
- 15% de 960
- 3% de 960
- 3% de 960
- 3% de 96 000
- 3% de 48 000
- 3% de 24 000
- 6% de 24 000

Estatística e Porcentagem

Os produtos que vêm da agricultura passam por algumas etapas antes de chegar à mesa de nossas casas: plantio e colheita, transporte e armazenamento, entre outras.

Grande parte desses produtos é perdida em algumas dessas etapas. Veja no gráfico, dos alimentos desperdiçados no Brasil, a porcentagem referente à perda em cada uma dessas etapas.



Fonte: Alessandro Manoel; Alexandre Affonso.
In: Revista *Galileu*. São Paulo: Globo, n. 229, 2010, p.16-7.

Em qual etapa ocorre o maior desperdício? Que porcentagem representa essa perda?

Qual é a porcentagem desperdiçada nas centrais de abastecimento?

Sabendo que são desperdiçadas 14 milhões de toneladas de frutas, hortaliças e grãos por ano no Brasil, calcule a quantidade desse total que é desperdiçada:

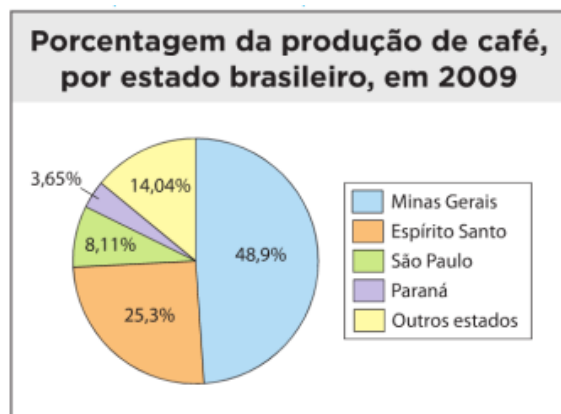
Na colheita

Nas centrais de abastecimento

Nos supermercados e casa dos consumidores

Compare a soma dos valores obtidos com a quantidade desperdiçada na etapa do manuseio e transporte. O que você pode observar?

No gráfico de setores, está representada a produção de café no Brasil, por estado, no ano 2009. Observe.



Fonte: IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.
Acesso em: 12 nov. 2010.

De acordo com o gráfico, qual foi o estado que mais produziu café no ano 2009?

Calcule a produção desse estado, sabendo que a produção total do Brasil foi de, aproximadamente, 2 450 000 toneladas de café.

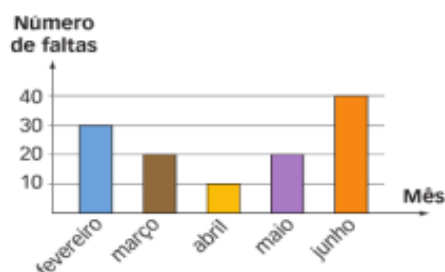
Utilizando uma calculadora, calcule a produção aproximada de café:

Do Espírito Santo

Do Paraná

De São Paulo

Em uma escola de educação infantil o número total de alunos é 200. Veja no o gráfico a baixo o registro dos números de faltas em cada mês, de fevereiro a junho. Responda:



a) Em que mês houve mais faltas? Quantas faltas?

b) Veja que podemos representar as faltas de cada mês em relação ao número total de alunos através de porcentagem.

$$30 \text{ em } 200 = \frac{30 \div 2}{200 \div 2} = \frac{15}{100} = 15\%$$

Então, em fevereiro o número de faltas corresponde em 15% dos alunos da escola. Complete a tabela a baixo colocando o número de faltas e a porcentagem correspondente em relação ao total de alunos.

Mês	Número de faltas	Porcentagem
Fevereiro		
Março		
Abril		
Maior		
Junho		

4. Analise o gráfico de setores abaixo e o que ele está indicando.

Acidente de carro em uma cidade em um mês



a) Que porcentagem dos acidentes teve homens na direção?

b) Que porcentagem dos acidentes teve mulheres na direção?

Fevereiro

Probabilidade

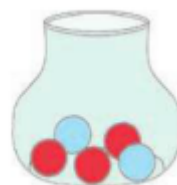
A medida da chance é chamada de Probabilidade e é indicada por uma fração ou pela porcentagem correspondente.

Como há um total de 5 bolas e 3 delas são vermelhas, a probabilidade de retirar, sem olhar, uma bola vermelha é de 3 em 5 ou $\frac{3}{5}$.

Compreensão

Com Porcentagem

Se você retirar, sem olhar, uma bola do vidro ao lado, a chance maior seria a de pegar uma bola vermelha ou uma bola azul? Por quê?

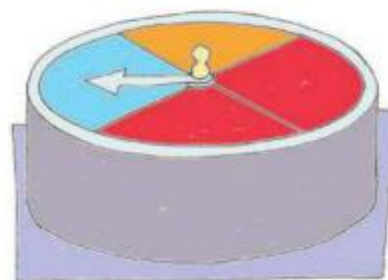


Agora indique a probabilidade de tirar um bola azul:

$$\frac{3 \times 20}{5 \times 20} = \frac{60}{100} = 60\%$$

Como podemos dizer também que a probabilidade de retirar uma bola vermelha é de 60%, pois 3 em 5 é o que vale 60 em 100.

Com Fração



Responda utilizando fração e porcentagem: girando bem forte a seta ao lado, qual a probabilidade dela para:

a) no vermelho?

b) no azul?

c) no verde?

Qual a probabilidade de a seta não parar no azul?

3. Responda usando fração: se você colocar os nomes completos de todos os alunos de sua classe em um saquinho, e sortear um deles, qual é a probabilidade de tirar seu nome?

4. Luciano vai lançar uma moeda de R\$0,05.



Qual é a probabilidade dela cair com a face voltada para cima?

Referências

BIGODE, Antônio José Lopes; RODRIGUES, Joaquin Gimenez. Matemática Bigode e Gimenez, 5º ano: 1ª Edição. São Paulo, Editora Epicione, 2018.

DANTE, Luiz Roberto. Projeto APIS - Matemática, 5º ano: 2ª Edição. São Paulo, Editora Ática, 2018.

SILVEIRA, Ênio. ARAPRENDER e RELACIONAR MATEMÁTICA, 5º ano: 1ª Edição. São Paulo, Editora Moderna, 2017.

TOLEDO, Carolina Maria. BURITI MAIS MATEMÁTICA, 5º ano: 1ª Edição. São Paulo, Editora Moderna, 2017.