



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
REDE MUNICIPAL DE ENSINO
ATIVIDADES PEDAGÓGICAS COMPLEMENTARES

Componente curricular: Matemática
Período: 01/03/2020 a 31/03/2020

Etapas: Ensino Fundamental II
Turma: 8º ano

CADERNO 1

AULA 1,2,3 e 4 – Problemas matemáticos como forma de revisão.

CONTEXTO DO ITEM 1

Massa é uma grandeza que se refere à quantidade de matéria que um corpo possui e é constante em qualquer lugar. Massa é diferente de peso. O peso de um corpo tem relação com a força da gravidade, ou seja, com a força com a qual o corpo é atraído para o centro da terra. Dessa maneira, o peso é variável. Para medir massa, utilizamos as unidades do sistema métrico decimal: quilograma (kg), hectograma (hg), decagrama (dag), grama (g), decigrama (dg), centigrama (cg), miligrama (mg). O sistema de medida de massa é de base 10, as transformações entre os múltiplos e submúltiplos são feitas multiplicando-se ou dividindo-se por 10. A tonelada (t) é uma unidade utilizada para medir grandes massas. Uma 1 tonelada equivale a 1000000 gramas ou 1000 quilogramas.

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/saep/matematica/saep_mat_9ef/interinas/d15.html.

ITEM 1

Um caminhão cegonha transportava 12 carros iguais. Ao passar pela balança, o fiscal informou que a massa total era de 9t. Se o caminhão vazio possui massa de 1,2t, qual é a massa de cada um desses automóveis, aproximadamente?

- A. () 900 kg
- B. () 780 kg
- C. () 750 kg
- D. () 650 kg

SAIBA MAIS

Para revisar um pouco mais sobre unidades de medidas assista aos vídeos a seguir:

<https://www.youtube.com/watch?v=VWUjEilJeyE>.

<https://www.youtube.com/watch?v=YsG7J3RoZhE>.

CONTEXTO DO ITEM 2

As frações com denominador 100 representam uma porcentagem. O nome porcentagem significa “por cem”. O símbolo % significa “por cento”. Encontramos esse símbolo em diversos contextos sociais, daí ele ser bastante familiar. Para compreender a relação direta entre fração decimal e porcentagem, veja os exemplos: $= 0,5 = 50\%$; $= 0,05 = 5\%$; $= 0,35 = 35\%$; $= 0,92 = 92\%$

A dificuldade no cálculo de uma porcentagem pode surgir quando o problema propõe descobrir a porcentagem de uma quantidade diferente de 100, ou seja, a fração de uma quantidade qualquer, por exemplo, 35% de 48 (como no caso de saber quanto em reais representa o desconto de 35% de uma blusa que custa 48 reais). Nesse caso, para calcular, pode-se aplicar uma regra de três:

Porcentagem	Preço	Resolução:
35	48	$35X = 48 \cdot 100$
100	X	

Outras estratégias de cálculo podem ser utilizadas, mas é importante favorecer cálculos de porcentagem por fazer parte do cotidiano dos estudantes.

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/saep/matematica/saep_mat_9ef/interinas/d51.html.

ITEM 2

Uma geladeira cujo preço de tabela é de 1800 reais está sendo vendida, em uma promoção, com 20% de desconto. Por quanto está sendo vendida essa geladeira?

- A. () 360 reais.
- B. () 900 reais.
- C. () 1440 reais.
- D. () 1780 reais.

SAIBA MAIS

Você sabe como é fabricado o dinheiro no Brasil? Assista:
<https://www.youtube.com/watch?v=6aolKTHo-I>.

CONTEXTO DO ITEM 3

Os números naturais são formados apenas por números inteiros. Podemos discutir seu ordenamento, usando as ideias de antecessor e sucessor. As operações envolvendo esse conjunto de números formam a base de cálculos para resolução de muitos problemas do cotidiano. Os vários significados de cada operação podem ser trabalhos em um mesmo problema matemático.

<https://www.passeidireto.com/>

ITEM 3

Numa festinha ficou combinado que os rapazes levariam os salgados e as moças levariam os doces. Os rapazes levaram 115 coxinhas, 98 croquetes e 102 empadinhas. As moças, por sua vez, levaram 107 brigadeiros, 104 quindins e 96 cocadas. É correto afirmar que:

- A. () os rapazes e moças levaram a mesma quantidade de salgados e doces.
- B. () no total eles levaram 622 salgados e doces.
- C. () os rapazes levaram menos alimentos do que as moças.
- D. () as moças levaram 65 unidades a mais do que os rapazes.

SAIBA MAIS

O vídeo que está disponível no link abaixo mostra de modo bem simples como a adição e a subtração são operações ligadas entre si. Acesse e entenda mais!
<https://www.youtube.com/watch?v=AzWPmUIqKmA>.

AULA 5 - Correção das atividades da aula 1, 2, 3 e 4

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.

AULA 6, 7, 8 e 9 – Problemas matemáticos como forma de revisão.

CONTEXTO DO ITEM 4

Resolver um problema matemático consiste em encontrar uma estratégia para chegar a uma resposta matematicamente válida. Não se trata de descobrir a operação que deve ser utilizada para resolver o problema, mas de ler o enunciado e procurar identificar estratégias de resolução do problema. É necessário permitir-se encontrar caminhos válidos de resolução e não dar enfoque à resolução com uma operação específica ou pré-determinada. Como a questão trata de uma situação de comparação, é possível que haja mais de uma possibilidade de resolução considerada válida. O problema em questão pode ser resolvido com uma subtração. A questão trabalha a ordenação de números inteiros e a comparação entre eles por meio de uma situação-problema que envolve a utilização de uma medida de temperatura usada no dia a dia do estudante.

Fonte: <https://www.passeidireto.com/arquivo/85839057/caderno-de-revisao-6-o-ano-mat/3>

ITEM 4

Numa cidade da Argentina, a temperatura era de 12°C . Cinco horas depois, o termômetro registrou 7°C . A variação da temperatura nessa cidade foi de

- A. () 5°C
- B. () 7°C
- C. () 12°C
- D. () 19°C

SAIBA MAIS

Você sabia que aprender matemática pode ser bem divertido? Há um canal no Youtube, recomendado na página da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), chamado “Isto é Matemática”, que traz vídeos muito interessantes de vários temas da matemática. Acesse e conheça:

<https://www.youtube.com/user/istoematematica/>.

CONTEXTO DO ITEM 5

Diversas vezes nos deparamos com notícias envolvendo uma das moedas mais utilizadas em transações comerciais pelo mundo. É relevante que saibamos converter esses valores apresentados em dólares, por exemplo, para valores em reais. Esse item aborda um aspecto dessa conversão e utiliza operações com números racionais, considerando-se duas casas decimais que denominamos de centésimos em números puros e chamamos de centavos, quando consideramos o real, moeda oficial utilizada em nosso país. A questão também contextualiza a utilização de sistemas monetários de outros países e sua relação com o sistema monetário brasileiro.

Fonte: <https://curriculointerativo.sedu.es.gov.br>

ITEM 5

Leia o texto a seguir e faça o que se pede: “943 milhões de dólares é quanto a violência nas escolas brasileiras pode custar aos cofres públicos do Brasil.” A cotação do dólar atualmente está em torno de R\$ 3,80.

- Quanto equivale, em reais, o valor de “943 milhões de dólares” aproximadamente?

- A. () R\$ 3,4 bilhões.
- B. () R\$ 3,7 bilhões.
- C. () R\$ 3,5 bilhões.
- D. () R\$ 3,2 bilhões.

SAIBA MAIS

No link abaixo você encontra sugestões de jogos com os quais você pode se divertir enquanto aprende matemática!

<http://www.ibilce.unesp.br/#!/departamentos/matematica/extensao/lab-mat/jogos-no-ensino-de-matematica/6-ao-9-ano/>.

CONTEXTO DO ITEM 6

As formas tridimensionais ocupam lugar no espaço, por isso elas possuem volume. Volume é a grandeza que diz respeito ao espaço que é ocupado por um corpo. A medida básica de volume no sistema internacional de unidades (SI) é o metro cúbico (m^3) e 1m^3 corresponde ao espaço ocupado por um cubo de 1m de aresta. As unidades de medida de volume mais usadas são: metro cúbico (m^3), decímetro cúbico (dm^3) e centímetro cúbico (cm^3). Dentre as medidas de capacidade mais utilizadas temos o litro (l) e o mililitro (ml). O volume de um cubo ou de um paralelepípedo reto retângulo é calculado multiplicando-se o comprimento, a largura e a altura.

Apesar de relacionadas, as grandezas de volume e capacidade não são a mesma coisa. O litro é a quantidade de fluido que cabe em um corpo com 1 dm^3 de volume interno. Logo:

- » 1 decímetro cúbico (dm^3) corresponde à capacidade de 1 litro.
- » 1 metro cúbico (m^3) corresponde à capacidade de 1000 litros.
- » 1 centímetro cúbico (cm^3) corresponde à capacidade de 1 mililitro (ml).

Se um copo comporta 350 ml de líquido, dessa forma podemos dizer que o seu volume interno é igual a 350 cm^3 .

Fonte: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernospedagogicos/ativmat2.pdf>

ITEM 6

Um pedreiro precisa concretar uma laje de formato retangular, com dimensões 4 m por 6 m, e espessura igual a 0,1 m. Qual o volume de concreto necessário?

- A. () 2,4 m³
- B. () 2,6 m³
- C. () 2,7m³
- D. () 3,4 m³

SAIBA MAIS

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas disponibiliza conteúdos interessantes. Quer conhecer?

Acesse ao portal:

<https://portaldosaber.obmep.org.br/index.php/site/index?a=4>.

AULA 10 - Correção das atividades da aula 6, 7, 8 e 9.

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.

AULA 11, 12, 13 e 14 – Problemas matemáticos como forma de revisão.

CONTEXTO DO ITEM 7

Resolver um problema matemático consiste em encontrar uma estratégia para chegar a uma resposta matematicamente válida. Não se trata de descobrir a operação que deve ser utilizada para resolver o problema, mas de ler o enunciado e procurar identificar estratégias de resolução do problema. É necessário permitir-se encontrar caminhos válidos de resolução e não dar enfoque à resolução com uma operação específica ou pré-determinada. Como a questão trata de uma situação de comparação, é possível que haja mais de uma possibilidade de resolução considerada válida. O problema traz a ideia de comparação entre quantidades. Nos problemas de comparação, temos duas quantidades a serem comparadas e devemos buscar compreender o quanto uma certa quantidade é maior ou menor que outra.

Fonte: <http://www.educacao.pe.gov.br>

ITEM 7

Camila resolveu aproveitar as ofertas da semana de uma loja de departamentos. Comprou à vista uma unidade de cada uma das mercadorias apresentadas na figura a seguir.

Quanto Camila economizou em relação ao preço normal?

Microondas 31 litros	Fogão 4 bocas
De R\$ 449,00	De R\$ 549,00
Por R\$ 359,00	Por R\$ 399,00

- A. () R\$ 150,00
- B. () R\$ 190,00
- C. () R\$ 230,00
- D. () R\$ 240,00

SAIBA MAIS

O vídeo que está disponível no link abaixo mostra de modo bem simples como a adição e a subtração são operações ligadas entre si. Acesse e entenda mais! <https://www.youtube.com/watch?v=AzWPmUIqKmA>.

CONTEXTO DO ITEM 8

As porcentagens são valores que podem ser expressos também como frações ou números decimais. Para representá-las dessas formas, é preciso compreender que a porcentagem, como o próprio termo indica, é a divisão de um número x por 100. Qualquer número em porcentagem pode ser representado por $x/100$. Assim, caso se queira transformar uma porcentagem em sua representação decimal, basta a divisão do numerador pelo denominador; caso se queira representar a porcentagem como fração, é necessário transformar a divisão do número x sobre 100 até sua forma irredutível. Por exemplo: 12% pode ser representado por $12/100 = 0,12$ e em sua forma de fração por $12/100$, simplificando numerador e denominador por 4 obtemos $3/25$.

ITEM 8

Carlinhos coloriu 65% de uma figura. A parte colorida por Carlinhos na forma decimal é

- A. () 65
- B. () 6,5
- C. () 0,65
- D. () 0,065

SAIBA MAIS

Alguns vídeos disponíveis no canal do Youtube podem ajudar a compreender a relação entre números racionais: fracionários e decimais. Quer entender melhor? Assista: <https://www.youtube.com/watch?v=-SvpeHCxpXU>.
<https://www.youtube.com/watch?v=UyM6IIMGHBY>.
<https://www.youtube.com/watch?v=aVB7Zkj3hmQ>.

CONTEXTO DO ITEM 9

Em nossas compras corriqueiras realizadas em supermercados, padaria, shopping, deparamos-nos com valores que são representados na forma de decimais exatos e, muitas vezes, os centavos estão presentes e assumem valores diferentes de zero. A importância de sabermos operar com esses números racionais representados em sua forma decimal é relevante, até mesmo para que possamos conferir o troco que nos é repassado quando o pagamento é feito em dinheiro.

Fonte: <https://www.passeidireto.com>

ITEM 9

Monique tem R\$ 66,00 reais para comprar 3 camisetas. Cada camiseta custa R\$ 10,75. Quanto ela receberá de troco?

- A. () R\$ 30,25
- B. () R\$ 32,15
- C. () R\$ 32,25
- D. () R\$ 33,75

SAIBA MAIS

Quer ficar fera em matemática? Na página chamada "Atrator", você encontra muitos desafios matemáticos, jogos e quebra-cabeças. Você se diverte brincando! Acesse:
<http://www.atractor.pt/>

AULA 15 - Correção das atividades da aula 11, 12, 13 e 14.

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.

AULA 16, 17, 18 e 19 – Problemas matemáticos como forma de revisão.

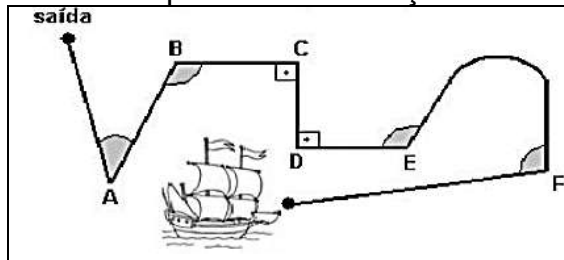
CONTEXTO DO ITEM 10

Quando você se desloca de sua casa até a escola, a trajetória que você percorre é sempre em linha reta? Já reparou que, ao caminhar, você muda de direção constantemente? Toda vez que você muda de direção em um trajeto, forma-se um ângulo entre o caminho que você estava antes e o novo rumo que acabou de tomar. Observe o caminho percorrido pelo navio no item a seguir e identifique os ângulos nas mudanças de trajetória.

Fonte: <https://brainly.com.br/tarefa/18868843>.

ITEM 10

Um navio pirata faz mudanças de direção, como mostra a figura a seguir



As mudanças de direção que formam ângulos retos estão representadas nos vértices:

- A. () A e D
- B. () C e D
- C. () E e F
- D. () D e F

SAIBA MAIS

Quer entender um pouco mais sobre o tema: Acesse: <https://pt.khanacademy.org/math/basic-geo/basic-geoangle/angle-intro/v/angle-basics>.

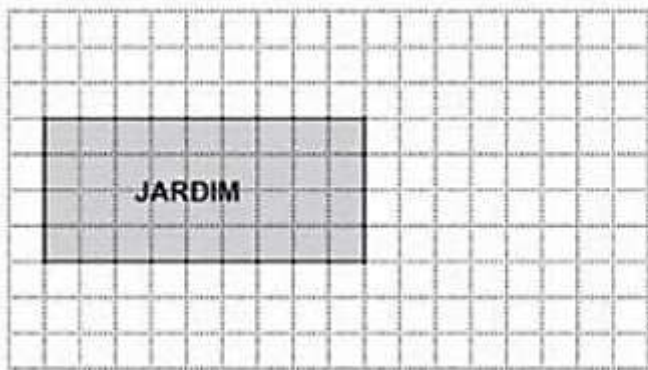
CONTEXTO DO ITEM 11

Para que a representação de um objeto qualquer seja ampliada ou reduzida, é necessário utilizar um valor que deve ser aplicado em todas as dimensões do objeto de modo a preservar as suas proporções. O uso de quadriculados auxilia a percepção do uso de medidas e proporções sendo usado em atividades de ampliação de desenhos, em artesanatos, em marcações de espaços e medidas lineares.

<https://www.univates.br/>

ITEM 11

Na malha quadriculada desenhada abaixo, todos os quadradinhos têm o mesmo tamanho, e a parte colorida de cinza representa o jardim da casa de Luísa. Na área ainda vazia do terreno, Luísa quer construir uma quadra de esportes com o dobro das dimensões desse jardim. Para representar essa quadra, quantos quadradinhos ela utilizará?



- A. () 36
- B. () 72
- C. () 144
- D. () 288

SAIBA MAIS

Você já consegue diferenciar perímetro e área? Se ainda não, separamos alguns vídeos que poderão te ajudar!

Acesse: https://www.youtube.com/watch?v=NyOBq_C6pJA.
<https://www.youtube.com/watch?v=a0QBCp0iNO8>.
https://www.youtube.com/watch?v=si72yPa3_hU.

CONTEXTO DO ITEM 12

Quadriláteros

Um quadrilátero é um polígono de quatro lados:



Tipos especiais de quadriláteros

Alguns quadriláteros têm nomes especiais, como retângulo, losango e quadrado. Vamos aprender sobre eles!

Retângulos

O que faz uma forma ser um retângulo?

- » Há quatro ângulos retos .
- » Há quatro lados porque trata-se de um quadrilátero.

Temos aqui alguns exemplos de retângulos:

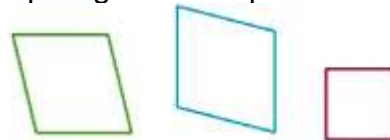


Losangos

O que faz uma forma ser um losango?

- » Todos os lados têm o mesmo tamanho.
- » Há quatro lados pois trata-se de um quadrilátero.

Temos aqui alguns exemplos de losangos:



Quadrados

O que faz uma forma ser um quadrado?

- » Todos os lados têm o mesmo tamanho.
- » Há quatro ângulos retos.
- » Há quatro lados pois trata-se de um quadrilátero.

Fonte: <https://pt.khanacademy.org/math/geometry-home/quadrilateralsand-polygons/modal/a/identify-quadrilaterals>

ITEM 12

Na figura a seguir estão representados um quadrado e um retângulo.



retângulo



quadrado

Considerando essas figuras, é correto afirmar que

- A. () os ângulos do retângulo e do quadrado têm medidas diferentes.
- B. () o retângulo e o quadrado são quadriláteros.
- C. () somente o quadrado é um quadrilátero.
- D. () somente o retângulo tem todos os lados com a mesma medida.

SAIBA MAIS

Assista ao vídeo do link a seguir e entenda mais sobre as propriedades dos quadriláteros:

<https://www.youtube.com/watch?v=Aeycilihmig>.

No Geogebra, você pode encontrar recursos para aprender matemática de modo interativo. Acesse:

<https://www.geogebra.org/m/Z2NzEc3P>

. Você ainda pode buscar materiais interessantes sobre quadriláteros na página da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.

<https://portaldosaber.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=31>

AULA 20 - Correção das atividades da aula 16, 17, 18 e 19.

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.