

APRENDER SEMPRE

8º ANO

ENSINO FUNDAMENTAL

MATEMÁTICA

Querido estudante y responsables,

Para evitar la diseminación del nuevo coronavirus y preservar la salud de todos (as), se suspendieron las actividades en las escuelas para disminuir la circulación de personas. Con el fin de no interrumpir sus estudios durante el periodo de suspensión de las clases, la Secretaría de Educación del Estado elaboró un material pedagógico para apoyarlo(la) en este momento.

Este material está dividido en dos partes: una de portugués y otra de matemáticas. En estos cuadernos encontrará actividades para ampliar sus conocimientos. Además, incluimos dos suplementos: uno con información sobre el COVID- 19 y otro con orientaciones y sugerencias para que usted pueda organizar una rutina de estudio y continuar aprendiendo, ¡incluso sin ir a la escuela!

Cuando vuelvan las clases es importante entregar las actividades realizadas al profesor (ra). De esta forma podrá tener un retorno sobre sus avances y tener apoyo para aprender más.

¡Excelente estudio!



Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Data: __/__/2020

Ano/Turma 8º Ano EF _____

Secuencia 1

Habilidade 40 - Resolver problemas relacionados con nociones de volumen.

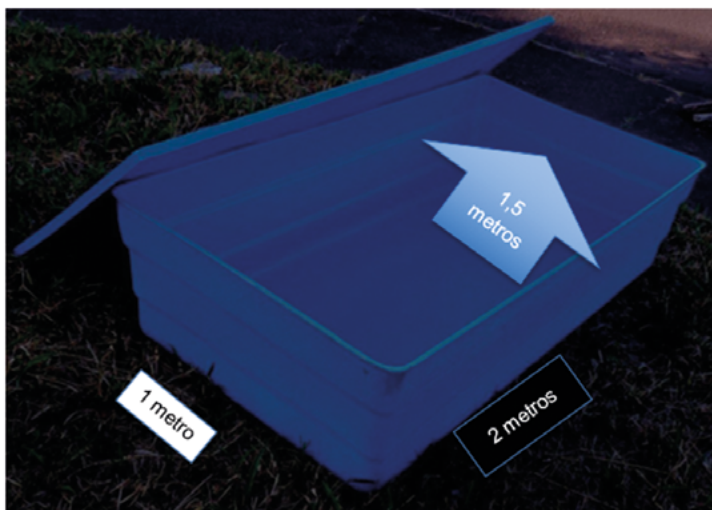
1. Vean las tarifas actuales de agua para una residencia común en la cidade de São Paulo:

Imagem 1 - Tarifas para os serviços de abastecimento de água e/ou coleta de esgoto, para o município de São Paulo, a partir de 11 de maio de 2019.

Categoria	Classes de Consumo (m ³ / mês)	Tarifas de Água (em R\$)	Tarifas de Esgoto (em R\$)
Residencial / Comum			
	0 a 10	26,18 / mês	26,18 / mês
	11 a 20	4,10 / m ³	4,10 / m ³
	21 a 30	10,23 / m ³	10,23 / m ³
	31 a 50	10,23 / m ³	10,23 / m ³
	Acima de 50	11,27 / m ³	11,27 / m ³

Fonte: SABESP

Por la imagen es posible ver que si una familia que vive en una residencia común y gasta hasta 10m³, o sea, 10.000 litros de agua, pagará una tarifa de R\$ 26,18 por el consumo + R\$ 26,18 de la tarifa de esgoto. Para un total de R\$ 52,36. ¿Si la familia quisiera pagar ese valor fijo, cuántas cajas llenas del formato de la figura de abajo deberá gastar?

Imagem 2: Caixa d'água

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

2. (SARESP, 2019) Na figura seguinte, cada cubinho que compõe o cubo mágico possui um volume de 1 cm^3 .

Imagem 3: Cubo Mágico

Fonte: Casa do Cubo

O volume total, em cm^3 , desse cubo mágico é de

- a. 6
- b. 36
- c. 108
- d. 216



3. Una botella de plástico de 2 litros tiene un volumen de 2 000 ml. Se pretende llenar con un vaso de 250 ml. Si llenamos 6 vasos de 250 ml, ¿cuántos vasos llenos más tendríamos que poner en la botella para llenarla completamente?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

4. Cinco amigos compraron una gaseosa de 1,5 L. Sabiendo que dividieron igualmente la gaseosa, la cantidad que cada uno tomó fue de:

- a. 100 ml
- b. 200 ml
- c. 300 ml
- d. 400 ml

5. La unidad de medida más apropiada para expresar el volumen de una cisterna residencial, es:

- a. cm^3
- b. m^3
- c. m^2
- d. cm^2

6. (SARESP, 2014) Um vaso na forma de prisma de base quadrada tem 5 dm^3 de capacidade. Se colocarmos água até a metade da sua altura, teremos um volume de água de:



- a. 2 dm^3 .
- b. $2,5 \text{ dm}^3$.
- c. 3 dm^3 .
- d. $3,5 \text{ dm}^3$.

7. Una panadería pretende empaçar panes para distribuir en una acción de caridad. Ésta dispone de cajas rectangulares iguales a la figura de abajo.



Fonte: Pixabay.

Se sabe que las dimensiones de la caja son: 50 cm x 50 cm x 20 cm. Si cada pan ocupa 100 cm^3 de la caja, ¿cuántos panes serán empacados en cada una de ellas?

- a. 500
- b. 600
- c. 700
- d. 800

8. El profesor de química resolvió hacer un experimento con su clase de 7° año. Él utilizó las marcas de un frasco como medida de un producto químico. En total, el frasco tiene 15 marcas divididas igualmente, conforme la imagen abajo.



Fonte: Pixabay.



La capacidad total del frasco es de 600 ml. Entonces, a partir de las marcas podemos afirmar que la cantidad del producto utilizado por el profesor fue:

- a. 280 ml
- b. 380 ml
- c. 480 ml
- d. 580 ml

9. La barra de chocolate abajo tiene un peso total de 100 g. A partir de esa información, ¿cuántos gramos puede pesar cada pedazo en forma de bloque rectangular?



Fonte: Pixabay.

- a. 10 g
- b. 12,5 g
- c. 13,5 g
- d. 15 g

10. (SARESP) Um recipiente de plástico, de forma cúbica, tem o volume de 1.331 cm^3 . Podemos dizer que nesse recipiente cabem: (Dado: $1 \text{ litro} = 1 \text{ dm}^3$)

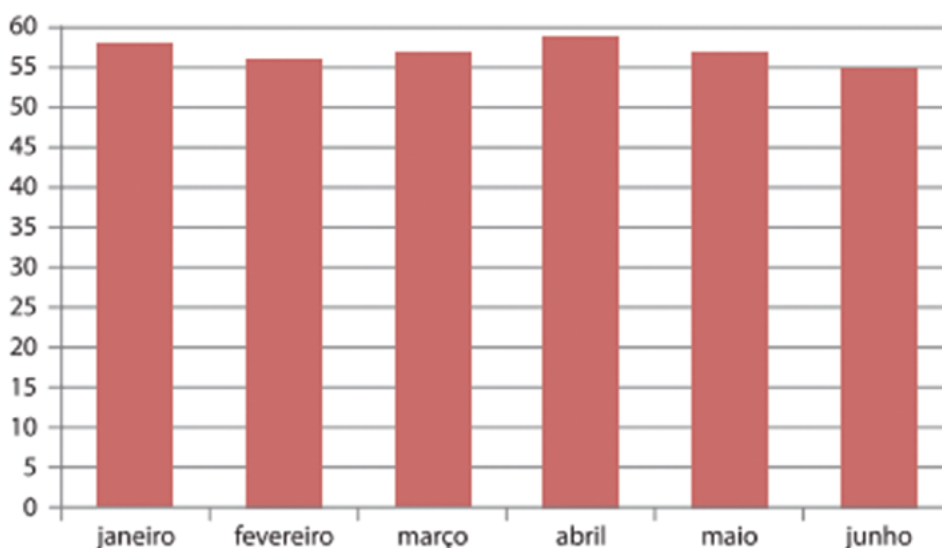
- a. Menos que 1 litro de água.
- b. Entre 1 litro e 1 litro e meio de água.
- c. Entre 1 litro e meio e 2 litros de água.
- d. Mais que 2 litros de água.

Secuencia 2

Habilidade 34 - Identificar e interpretar informações transmitidas por medio de tablas y gráficos.

1. (SARESP, 2015) Mário está treinando para uma corrida e tem marcado, a cada mês, o tempo médio (em minutos) que ele leva para correr 10 km. O resultado está no gráfico a seguir.

Imagem 4 - Tempo médio do treino

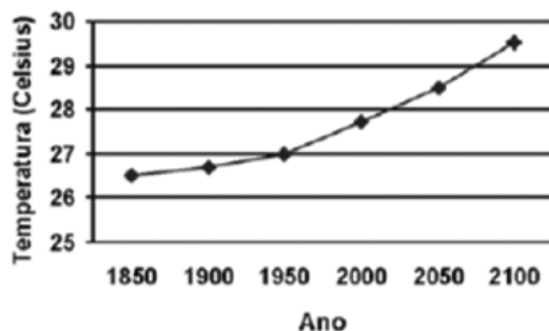


Podemos concluir que o tempo médio que Mário levou para correr 10 km foi

- a. maior em fevereiro do que em janeiro.
- b. menor em abril do que em março.
- c. maior em maio do que em junho.
- d. menor em abril do que em maio.

2. (SARESP - 2005) O aquecimento global traz graves consequências ecológicas. O aumento da temperatura dos oceanos, por exemplo, coloca em risco a flora e fauna marinha. O gráfico abaixo mostra como a temperatura dos oceanos vem aumentando desde 1860 e a projeção para os próximos anos. Considerando que a temperatura crítica para a sobrevivência dos corais é de 29°C , podemos afirmar que, segundo essa projeção, essa temperatura será atingida:

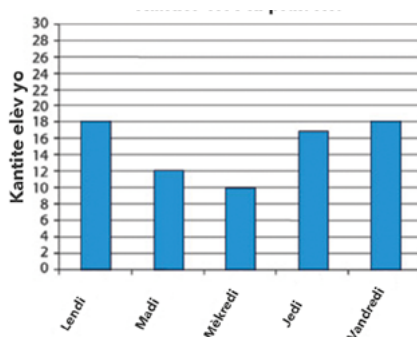
Imagem 5 - Aumento gradual da temperatura



- a. entre os anos de 1950 e 2000.
- b. entre os anos de 1950 e 2000.
- c. entre os anos de 2000 e 2050.
- d. entre os anos de 2050 e 2100.

3. (SARESP, 2019) O gráfico mostra o número de alunos de uma turma de 30 estudantes que levaram frutas no lanche, em cada dia da semana.

Imagem 6 - Número de alunos que levaram frutas



O número de alunos que deixaram de levar frutas na sexta-feira foi:

- a. 10.
- b. 12.
- c. 17.
- d. 18.

4. (SARESP, 2012) Priscila possui R\$ 5,00 e deseja fazer um lanche que incluirá um salgado e uma bebida. Observe a tabela a seguir com o preço de alguns produtos.

Imagem 7 - Tabela de preços

Salgados	Bebidas
Pão de Queijo: R\$ 1,50	Suco: R\$ 1,20
Pizza: R\$ 2,00	Mate: R\$ 1,50
Cachorro Quente: R\$ 2,50	Refrigerante: R\$ 2,00

Sabendo-se que Priscila precisa reservar R\$ 2,30 para a passagem de ônibus, ela poderá pagar seu lanche se escolher:

- Pão de queijo e mate.
 - Pizza e suco.
 - Cachorro quente e refrigerante.
 - Pão de queijo e suco.
5. (SARESP, 2012) A tabela a seguir mostra o resumo de quatro pesquisas de opinião antes das eleições.

Imagem 8 - Pesquisa de opinião

Pesquisa	Resultado
1	em cada 1.200 eleitores, 600 votarão no candidato A
2	55% dos eleitores cotarão em A
3	1 em cada 2 eleitores cotará em A
4	2 em cada 10 eleitores votarão em A

O resultado mais favorável ao candidato A foi o resultado da:

- Pesquisa 1.
- Pesquisa 2.
- Pesquisa 3.
- Todas as pesquisas mostram o mesmo resultado.



6. (SARESP 2014) João e Maria colecionam selos e figurinhas e anotam a quantidade que têm no quadro a seguir:

	Quantidade de Figurinhas	Quantidade de Selos
João	86	54
Maria	78	67

O número de selos de João é igual a:

- a. 54.
- b. 67.
- c. 78.
- d. 86

7. (SARESP 2014) - A tabela indica os Códigos de Discagem à Distância (DDD) de algumas cidades do Estado de São Paulo.

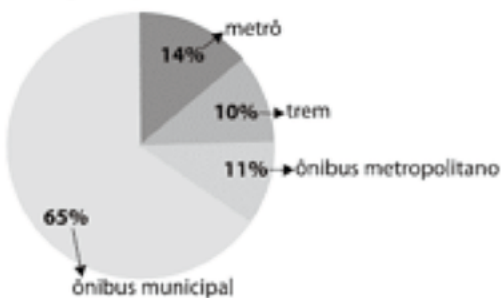
Localidades	DDD	Localidades	DDD
Araçatuba	18	Santos	13
Araraquara	16	São José do Rio Preto	17
Campinas	19	São José dos Campos	12
Cubatão	13	São Paulo	11

Destas cidades, as que possuem os mesmos DDD são:

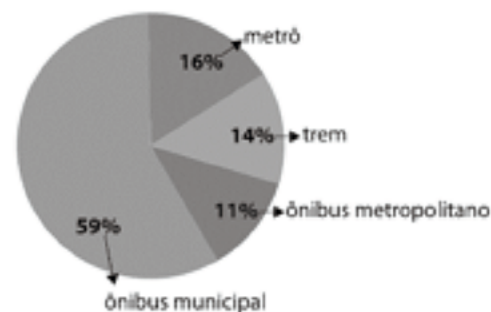
- a. Campinas e São Paulo.
- b. Araraquara e Santos.
- c. Cubatão e São José do Rio Preto.
- d. Cubatão e Santos.

8. (SARESP 2014) A principal modalidade de transporte coletivo na Capital e na Grande São Paulo atraiu menos passageiros nos últimos cinco anos, como mostram os gráficos a seguir:

Passageiros por ano em 2006



Passageiros por ano em 2011



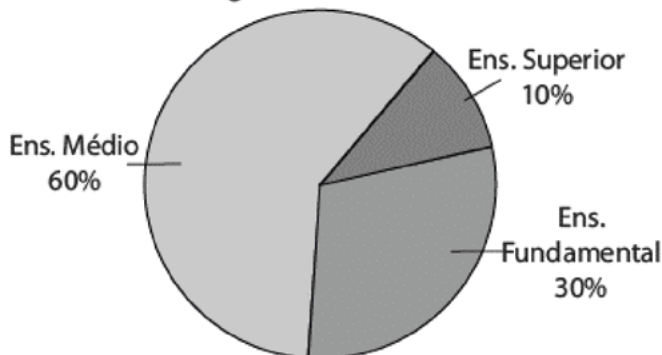
(Folha de S.Paulo. Cotidiano C3. 02.05.2012. Adaptado)

A respeito das informações do texto e do gráfico, é correto afirmar que a quantidade de passageiros nos seguintes meios de transporte:

- Metrô aumentou; trem aumentou; ônibus metropolitano não foi alterada e de ônibus municipal não foi alterada.
- Metrô aumentou; trem aumentou; ônibus metropolitano diminuiu e de ônibus municipal diminuiu.
- Metrô aumentou; trem não foi alterada; ônibus metropolitano não foi alterada e de ônibus municipal diminuiu.
- Metrô aumentou; trem aumentou; ônibus metropolitano não foi alterada e de ônibus municipal diminuiu.

9. (SARESP 2013) - Uma empresa possui 50 funcionários, os quais se distribuem da seguinte forma com relação ao grau de escolaridade:

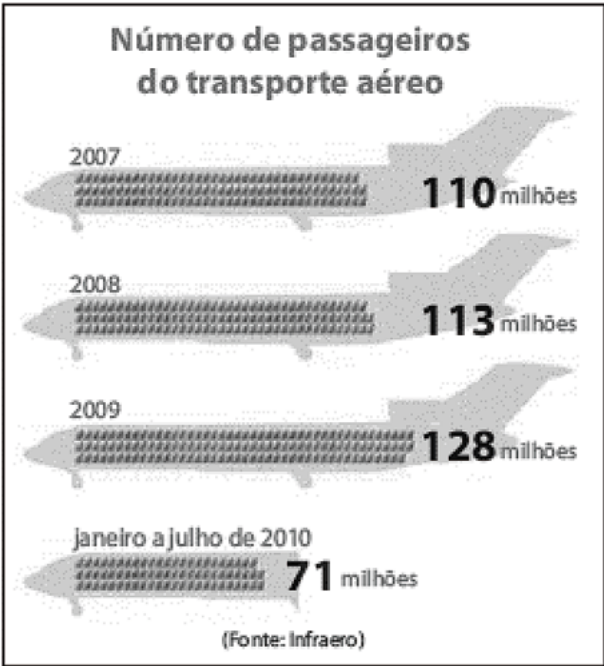
Distribuição percentual dos funcionários de acordo com o grau de escolaridade





Observando o gráfico, é correto afirmar que o número de funcionários do ensino médio é:

- a. A metade do ensino fundamental.
 - b. A metade do ensino superior.
 - c. O dobro do ensino fundamental.
 - d. O dobro do ensino superior.
10. (SARESP 2013) - Com as promoções que muitas companhias aéreas têm feito, fica cada vez mais fácil viajar de avião. Observe no gráfico abaixo o aumento do número de passageiros nos últimos anos.



A tabela que melhor representa este gráfico é:

a.

Ano	Meses	Números de Passageiros (em milhões)
2007	Janeiro a Dezembro	71
2008	Janeiro a Dezembro	128
2009	Janeiro a Dezembro	113
2010	Janeiro a Julho	110

b.

Ano	Meses	Números de Passageiros (em milhões)
2007	Janeiro a Dezembro	113
2008	Janeiro a Dezembro	110
2009	Janeiro a Dezembro	71
2010	Janeiro a Julho	128

c.

Ano	Meses	Números de Passageiros (em milhões)
2007	Janeiro a Dezembro	110
2008	Janeiro a Dezembro	113
2009	Janeiro a Dezembro	71
2010	Janeiro a Julho	128

d.

Ano	Meses	Números de Passageiros (em milhões)
2007	Janeiro a Dezembro	110
2008	Janeiro a Dezembro	113
2009	Janeiro a Dezembro	128
2010	Janeiro a Julho	71

Secuencia 3

Habilidad 38 - Resolver problemas que involucren la idea del principio multiplicativo de conteo.

1. (SARESP, 2015) Para frequentar as aulas de basquete, Rodrigo tem três camisetas: uma preta, uma amarela e uma branca, e duas bermudas: uma cinza e outra preta.



Imagem 9 - Camisetas e bermudas



Disponível em: < http://file.fde.sp.gov.br/saresp/saresp2015/Arquivos/MT_2015_online.pdf>. Acesso em 21 de maio de 2020.

De quantas maneiras diferentes Rodrigo pode se vestir para as aulas?

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6

2. (SARESP, 2019) Renato tem várias figurinhas repetidas do álbum da copa 2018. São 6 da seleção do Brasil, 4 da seleção da Alemanha e 7 do Egito. Ele irá dar 3 dessas figurinhas, uma de cada seleção, para seu melhor amigo. De quantas maneiras diferentes Renato poderá escolher as figurinhas?

- a. 168
- b. 108
- c. 57
- d. 17

3. (SARESP, 2015) A lanchonete "Nada de fome" está fazendo uma promoção na qual o cliente monta seu pedido escolhendo um dos lanches e uma das bebidas descritas a seguir

Imagem 10 - Cardápio

LANCHES	BEBIDAS
• X - Salada	• Suco de Laranja
• X - Egg	• Suco de Limão
• X - Bacon	• Refri em Lata
• X - Frango	• Milk-Shake
• X - Tudo	

Considerando o cardápio da promoção, quando pedidos diferentes podem ser formados?

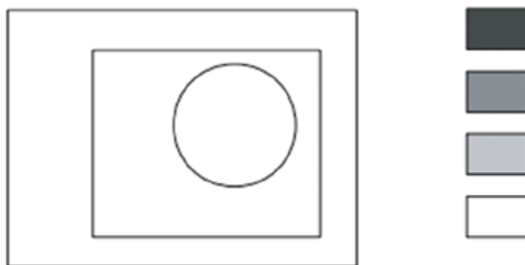
- a. 4
- b. 5
- c. 9
- d. 20

4. (OBMEP - Clube de Matemática) Uma tienda ofrece en el menú 3 tamaños distintos de combos con papas fritas, 5 tipos de bebidas, 8 tipos de emparedados y 3 tipos diferentes de postre. Al escoger un combo con papas fritas, un emparedado una bebida y un postre, podrá realizar:

- a. 24 opciones distintas.
- b. 72 opciones distintas.
- c. 120 opciones distintas.
- d. 360 opciones distintas.

5. (OBMEP) ¿Cuántas formas hay de pintar la siguiente bandera, utilizando 3 colores distintos entre los 4 dados?

Imagem 11 - Bandeira do Brasil a ser pintada



- a. 6
- b. 12
- c. 24
- d. 48

6. (SARESP 2008) - Os sanduíches da Lanchonete Lanchebon são deliciosos. Seus clientes podem escolher entre 3 tipos de pão: forma, francês e pão italiano. Para o recheio, há 4 opções: salame, queijo, presunto e mortadela. O total de opções de escolha de um sanduíche é:

- a. 2
- b. 7
- c. 12
- d. 17



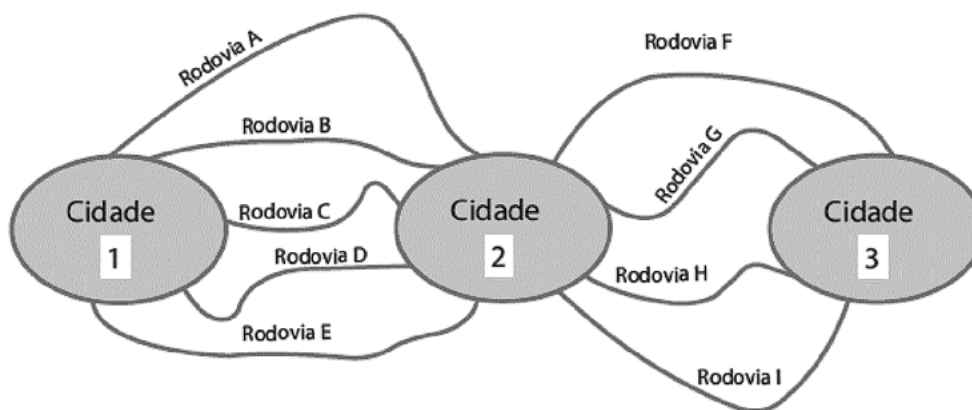
7. (SARESP 2008) - Um videogame, com o objetivo de identificar e personalizar os jogadores, permite que eles criem faces de pessoas a partir da composição de algumas características fornecidas, tais como: rosto, cabelo, olhos, boca e acessórios, conforme a tabela a seguir.

Rosto	Cabelo	Olhos	Boca	Acessórios
Redonda	Curto	Amendoados	Pequena	Óculos
Quadrangular	Comprido	Redondos	Grande	Boné
Comprida	Sem cabelo			Aparelho dentário

Com esses dados, pode-se concluir que o número de faces diferentes que podem ser formadas usando esse videogame é:

- a. 168
- b. 108
- c. 57
- d. 13

8. (SARESP 2015) Há 5 rodovias ligando as cidades 1 e 2, e há mais 4 rodovias que ligam as cidades 2 e 3, conforme ilustra a figura a seguir.



Uma maneira de chegar à cidade 3, partindo da cidade 1, é, tomar a rodovia A e depois tomar a rodovia F. De quantas maneiras diferentes um motorista pode partir da cidade 1 e chegar até a cidade 3, passando pela cidade 2?

- a. 15
- b. 18
- c. 20
- d. 24