

# ORIENTAÇÕES PARA RECUPERAÇÃO

## II ETAPA LETIVA – 2019

### MATEMÁTICA – 6.º ANO/EF

A Recuperação é uma estratégia do processo educativo que visa à superação de dificuldades específicas encontradas pelo aluno durante a Etapa Letiva.

Trata-se de uma oportunidade para que o aluno possa desenvolver as competências e as habilidades contempladas nos componentes curriculares e, dessa forma, alcançar o desempenho esperado.

Segue abaixo a relação de Objetos de Conhecimento e Habilidades que serão verificados na Avaliação de Recuperação.

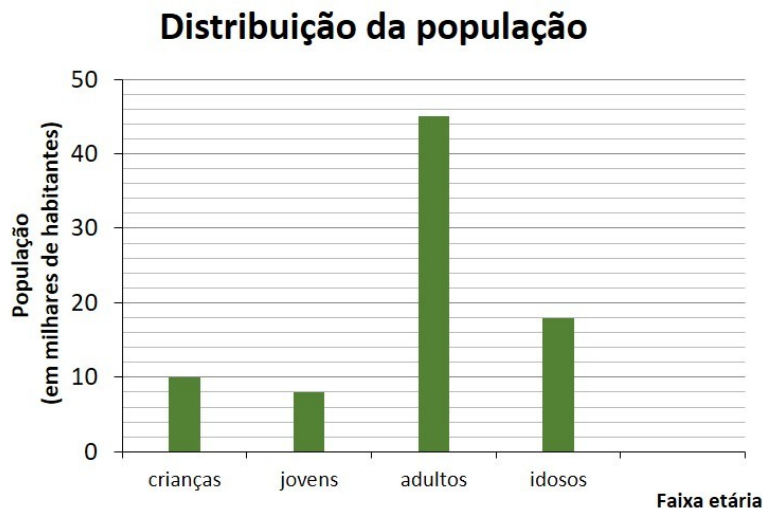
| UNIDADES TEMÁTICAS | OBJETOS DE CONHECIMENTO  | HABILIDADES  |
|--------------------|--|--|
| NÚMEROS            | Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e raiz quadrada) com números naturais  | <b>(EF06MA02)</b> Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal. |
|                    | Frações: significados (parte/ todo, quociente, razão), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações | <b>(EF06MA09)</b> Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com e sem uso de calculadora.  |
|                    | Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e raiz quadrada) com números racionais   | <b>(EF06MA10)</b> Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.   |
|                    | Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas, sem fazer uso da “regra de três”. – cálculo através de frações   | <b>(EF06MA13)</b> Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.   |
| ÁLGEBRA            | Propriedades da igualdade  | <b>(EF06MA14)</b> Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>PROBABILIDADE<br/>E ESTATÍSTICA</b> | Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável. | <b>(EF06MA30)</b> Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.   |
|  | Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas  | <b>(EF06MA32)</b> Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões. |

## SUGESTÕES DE ATIVIDADES

01. A prefeitura de uma pequena cidade apresentou um gráfico com a distribuição da população organizada por faixa etária. Os critérios usados foram: crianças (idade até 12 anos), jovens (idade de 12 anos até 21 anos), adultos (idade de 21 anos até 60 anos) e idosos (mais de 60 anos).

Observe o gráfico a seguir.



Quantos habitantes na faixa etária de jovens e de adultos havia nessa cidade?

- A) 73 milhares de habitantes.  
 B) 36 milhares de habitantes.  
 C) 18 milhares de habitantes.  
 D) 63 milhares de habitantes.  
 E) 53 milhares de habitantes.
02. Na escola onde Ângela estuda foi realizada uma pesquisa com os alunos para decidir o tema de cada uma de duas aulas extras que entrarão na grade escolar. Do total de alunos matriculados, votaram metade dos alunos. A seguir segue o resultado dessa pesquisa.

| Música | Teatro | Canto | Culinária | Esportes |
|--------|--------|-------|-----------|----------|
| 90     | 80     | 35    | 25        | 120      |

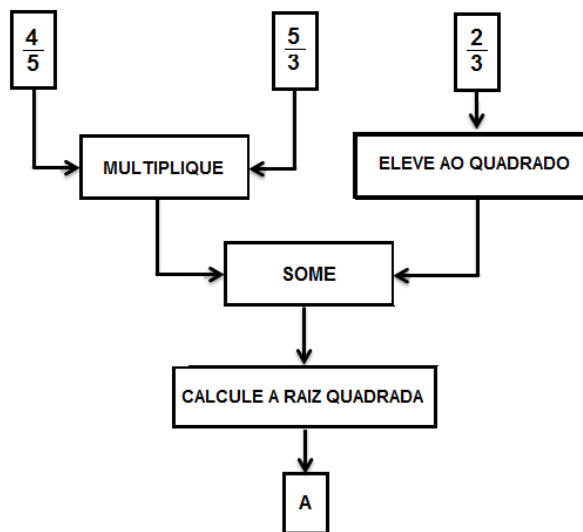
Pelo quadro acima, podemos verificar que os temas vencedores foram Esportes e Música. **DETERMINE** a fração irredutível correspondente ao quociente entre a quantidade de alunos que votaram nos dois temas vencedores e o total de alunos matriculados nessa escola.

- A)  $\frac{3}{5}$
- B)  $\frac{3}{10}$
- C)  $\frac{3}{7}$
- D)  $\frac{2}{3}$
- E)  $\frac{7}{10}$

03. Um atacadista possui 2.600 sacos de trigo. Vendeu ao primeiro freguês  $\frac{4}{13}$  destes sacos. Do que sobrou, vendeu  $\frac{1}{3}$  ao segundo freguês. **DETERMINE** o número de sacos sobraram.

- A) 600
- B) 800
- C) 950
- D) 1200
- E) 1800

04. Observe o fluxograma.



**DETERMINE** o valor de A.

- A)  $\frac{4}{3}$
- B)  $\frac{3}{4}$
- C)  $\frac{5}{3}$
- D)  $\frac{3}{5}$
- E)  $\frac{2}{5}$

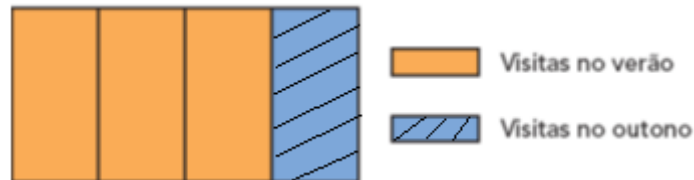
05. Sofia saiu para as compras com certa quantia em dinheiro. Dessa, gastou  $\frac{1}{2}$  no supermercado e  $\frac{1}{3}$  na papelaria, restando-lhe R\$ 10,00. **DETERMINE** a quantia que Sofia levou para as compras.
- A) R\$ 30,00  
 B) R\$ 60,00  
 C) R\$ 90,00  
 D) R\$ 120,00  
 E) R\$ 150,00
06. **(CMB 2004)** Numa eleição, 65.000 pessoas votaram. O candidato que venceu recebeu 55% do total dos votos. O outro candidato recebeu 60% da quantidade dos votos do candidato que venceu. Os demais foram votos brancos ou nulos. **DETERMINE** a quantidade de votos brancos ou nulo nessa eleição.
- A) 6.800 votos  
 B) 7.800 votos  
 C) 8.800 votos  
 D) 21.450 votos  
 E) 35.750 votos
07. A classe de Joana tem 60 alunos.  $\frac{2}{5}$  deles participam da aula de computação,  $\frac{1}{4}$  faz aula de culinária e o restante tem aula de dança.
- a) **CALCULE** o número de alunos em cada uma dessas atividades.
- b) **DETERMINE** a fração irredutível que representa o número de alunos que fazem dança em relação ao total de alunos da classe.
08. **DETERMINE** o valor das expressões:
- a)  $\left( 2 \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) \div \left( 3 \frac{1}{4} - \frac{3}{4} \right)$
- b)  $\left[ \sqrt{\frac{4}{25}} \times \left( 2 - \frac{3}{4} \right) \right] \div \left( \frac{1}{2} \right)^2$
09. Maria e Marcos estão brincando com um jogo de tabuleiro. Para Maria atingir a última casa (FIM) do tabuleiro faltam 5 casas e para Marcos, faltam apenas 3 casas. Pela regra do jogo, cada jogador lança um dado (com números de 1 a 6) e anda a quantidade de casas correspondente ao número sorteado no dado. Quem atingir ou ultrapassar a última casa (FIM) no tabuleiro ganha o jogo.
- Qual é a probabilidade de Maria ganhar a partida na próxima rodada? E a de Marcos ganhar a partida?

- A)  $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}$
- B)  $\frac{1}{3}; \frac{1}{2}$
- C)  $\frac{1}{3}; \frac{2}{3}$
- D)  $\frac{2}{3}; \frac{1}{2}$
- E)  $\frac{2}{3}; \frac{1}{3}$

10. Em um bingo beneficente feito pelo condomínio onde Júlia mora há os seguintes prêmios: 5 ursos de pelúcia, 3 blocos de anotações e 12 canetas de 4 cores. Os prêmios serão sorteados em cada rodada para a primeira pessoa que completar a cartela. Qual é a probabilidade de o prêmio sorteado na primeira rodada não ser uma caneta de 4 cores?

- A)  $\frac{3}{5}$
- B)  $\frac{19}{20}$
- C) 50%
- D)  $\frac{2}{5}$
- E) 0,2

11. O diagrama abaixo mostra o número de visitantes de um grande zoológico no verão e no outono de um ano.



Se em 2013, 120 000 pessoas visitaram o zoológico no outono, o número de visitantes no verão foi de

- A) 60 000 pessoas.
  - B) 120 000 pessoas.
  - C) 240 000 pessoas.
  - D) 360 000 pessoas.
  - E) 480 000 pessoas.
12. **(CSM Minas/CT)** Laura foi ao *shopping* com R\$ 120,00; sua amiga Marisa levou R\$ 150,00. Laura gastou 15% de sua quantia na compra de um DVD e  $\frac{1}{5}$  dessa mesma quantia na compra de uma camiseta.

Marisa gastou  $\frac{1}{10}$  de sua quantia na compra de um livro e 20% do que havia sobrado na compra de uma calculadora.

**DETERMINE:**

a) a quantia gasta por Laura;

b) a quantia gasta por Marisa.

13. Júnior ganhou um pacote de bolinhas. No primeiro dia perdeu  $\frac{1}{4}$  das bolinhas, no 2.º dia perdeu a terça parte do que restou e sobraram ainda 50 bolinhas. Qual é o número total de bolinhas?

14. Em um dos jogos das finais da NBA entre *Cleveland Cavaliers* e *Golden State Warriors*, o pivô *Lebron James* fez *incríveis* 52 pontos, tornando assim o cestinha do jogo e foi eleito o melhor jogador em quadra.

**DETERMINE** a quantidade de pontos da equipe *Cleveland Cavaliers*, sabendo que a pontuação de *Lebron James* corresponde a 40% da pontuação de sua equipe.

15. Nas fichas abaixo estão escritos dois números fracionários, **A** e **B**, representados pelas expressões:

$$A = \left(2 - \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{3}{5} \div \frac{1}{6}\right)$$

$$B = \left(\sqrt{\frac{3}{10} \div \frac{8}{15}}\right) + \left(\frac{3}{4}\right)^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

**CALCULE** o valor de cada um deles, resolvendo as expressões.

16. **(CSM 2017)** Leia o texto.

### O que são os impostos?

Imposto é uma quantia em dinheiro paga para o Estado brasileiro e aos estados e municípios por pessoas físicas e jurídicas. É um tributo que serve para custear parte das despesas de administração e dos investimentos do governo em obras de infraestrutura (estradas, portos, aeroportos etc.) e serviços essenciais à população, como saúde, segurança e educação.

Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2010/01/o-que-sao-os-impostos>. Acesso em: 12 jun.2017

Um dos impostos federais pago pelos trabalhadores é o INSS (Instituto Nacional do Seguro Social). O percentual (Alíquota) a ser pago varia de acordo com o do salário mensal recebido pelo trabalhador segundo a tabela abaixo e limitado a um valor máximo de R\$ 608,44.

| Tabela para Empregado, Empregado Doméstico e Trabalhador Avulso 2017 |          |
|--|----------|
| Salário de Contribuição (R\$)  | Alíquota |
| Até R\$ 1.659,38   | 8%       |
| De R\$ 1.659,39 a R\$ 2.765,66                                       | 9%       |
| De R\$ 2.765,67 até R\$ 5.531,31                                     | 11%      |

Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/servicos-ao-cidadao/todos-os-servicos/gps/tabela-contribuicao-mensal/>. Acesso em: 12 jun. 2017

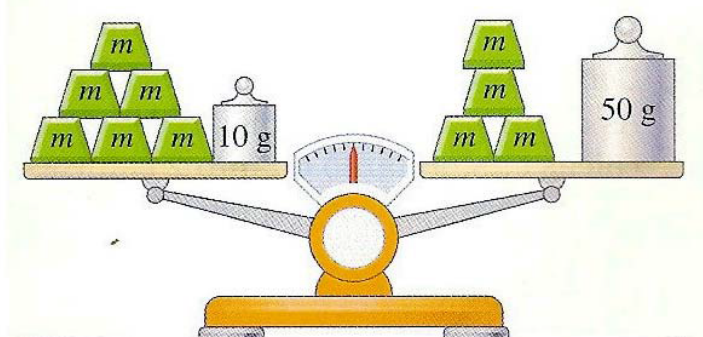
**DETERMINE** o valor pago por uma pessoa que recebe R\$ 5500,00 de salário.

- A) R\$ 400,00.
- B) R\$ 450,00.
- C) R\$ 500,00.
- D) R\$ 600,00.
- E) R\$ 605,00.

17. Francisco resolveu comprar um pacote de viagem que custava R\$ 4.200,00, já incluídos R\$ 120,00 correspondentes a taxas de embarque em aeroportos. Na agência de viagens, foi informado de que, se fizesse o pagamento à vista, teria um desconto de 10%, exceto no valor referente às taxas de embarque, sobre o qual não haveria nenhum desconto.

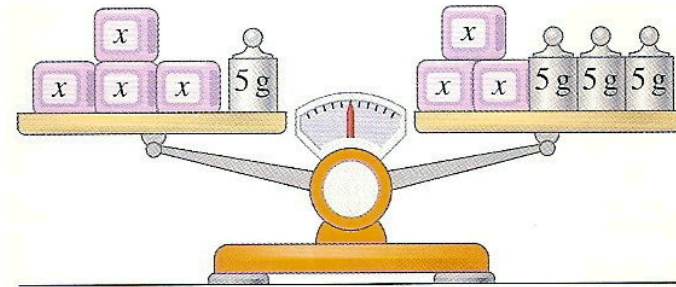
**DETERMINE** o valor pago por Francisco caso ele opte pelo pagamento à vista.

18. O esquema abaixo representa uma balança em equilíbrio.



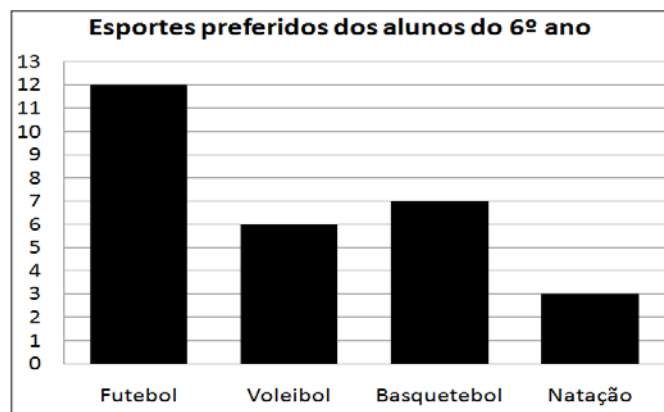
**CALCULE** o valor de  $m$ .

19. O esquema abaixo representa uma balança em equilíbrio.



**CALCULE** o valor de  $x$ .

20. Fernando, um professor de educação Física, fez uma pesquisa no 6.<sup>o</sup> ano com o objetivo de identificar o esporte preferido de seus alunos. Cada aluno podia votar em apenas um esporte. Depois de coletar as informações, Fernando registrou o resultado em um gráfico.



Após analisar as duas situações, responda:

a) Qual é o esporte preferido pela maioria dos alunos do 6.<sup>o</sup> ano?

b) Quantos alunos foram entrevistados?

21. **COLOQUE** um dos sinais <, > ou = entre as frações.

a)  $\frac{1}{7}$  \_\_\_\_\_  $\frac{2}{14}$

c)  $\frac{3}{2}$  \_\_\_\_\_  $\frac{4}{3}$

e)  $\frac{2}{5}$  \_\_\_\_\_  $\frac{3}{7}$

g)  $\frac{10}{4}$  \_\_\_\_\_  $\frac{15}{6}$

b)  $2\frac{3}{6}$  \_\_\_\_\_  $2\frac{5}{8}$

d)  $\frac{11}{4}$  \_\_\_\_\_  $\frac{4}{3}$

f)  $\frac{7}{4}$  \_\_\_\_\_  $\frac{8}{5}$

h)  $3\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_  $2\frac{1}{4}$