

Guia de estudos: Livro 1 – Matemática – Frente 2  
 Página 165 – Revisando: 7, 8, 9, 10  
 Página 166 – Propostos: 24, 26, 27, 28, 31, 36, 43, 45, 46

1. (Uea/2024) O salário de determinado estagiário em uma empresa, em janeiro, era de R\$ 1.500,00. Esse salário teve um acréscimo mensal constante, sempre sobre o valor recebido no mês anterior, durante os meses de fevereiro, março, abril e maio. Se o salário no mês de maio foi de R\$ 5.000,00, o salário no mês de abril foi de

a) R\$ 3.250,00. b) R\$ 4.575,00. c) R\$ 4.125,00.  
 d) R\$ 2.375,00. e) R\$ 2.950,00.

2. (Unifor - Medicina 2023) Em um determinado concurso, um candidato respondeu corretamente 18 das 20 primeiras questões e também acertou  $\frac{3}{5}$  das questões restantes da prova. Ao todo, o candidato respondeu corretamente  $\frac{2}{3}$  das questões da prova do concurso. Diante dessas informações, podemos concluir que a quantidade de questões respondidas corretamente pelo candidato foi de

a) 45. b) 50. c) 55. d) 60. e) 65.

3. (Enem digital 2020) Para sua festa de 17 anos, o aniversariante convidará 132 pessoas. Ele convidará 26 mulheres a mais do que o número de homens. A empresa contratada para realizar a festa cobrará R\$ 50,00 por convidado do sexo masculino e R\$ 45,00 por convidado do sexo feminino.

Quanto esse aniversariante terá que pagar, em real, à empresa contratada, pela quantidade de homens convidados para sua festa?

a) 2.385,00 b) 2.650,00 c) 3.300,00 d) 3.950,00 e) 5.300,00

4. (Unicamp 2020) Em uma família, cada filha tem o mesmo número de irmãs e irmãos, e cada filho tem um número de irmãs igual ao dobro do número de irmãos. O número total de filhos e filhas dessa família é igual a

a) 11. b) 9. c) 7. d) 5.

5. (Unicamp 2021) A soma dos valores de  $x$  que resolvem a equação

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{x} + \frac{1}{4}$$

é igual a

- a)  $\frac{14}{3}$ . b)  $\frac{16}{3}$ . c)  $\frac{18}{3}$ . d)  $\frac{20}{3}$ .

6. (Fuvest 2022) Os funcionários de um salão de beleza compraram um presente no valor de R\$ 200,00 para a recepcionista do estabelecimento. No momento da divisão igualitária do valor, dois deles desistiram de participar e, por causa disso, cada pessoa que ficou no grupo precisou pagar R\$ 5,00 a mais que a quantia originalmente prevista. O valor pago por pessoa que permaneceu na divisão do custo do presente foi:

a) R\$ 10,00 b) R\$ 15,00 c) R\$ 20,00 d) R\$ 25,00 e) R\$ 40,00

7. (Espm 2018) Juntas, as torneiras **A** e **B** enchem um tanque em 24 min. Se apenas a torneira **A** estiver aberta, o tempo de enchimento é de 1 h. Podemos concluir que, se apenas a torneira **B** estiver aberta, esse tanque ficaria cheio em:

a) 30 min. b) 40 min. c) 20 min. d) 36 min. e) 42 min.

8. (Unicamp 2021) Duas impressoras funcionando simultaneamente imprimem certa quantidade de páginas em 36 segundos. Sozinha, uma delas imprime a mesma quantidade de páginas em 90 segundos. Funcionando sozinha, para imprimir a mesma quantidade de páginas, a outra impressora gastaria

a) 48 segundos. b) 54 segundos. c) 60 segundos. d) 72 segundos.

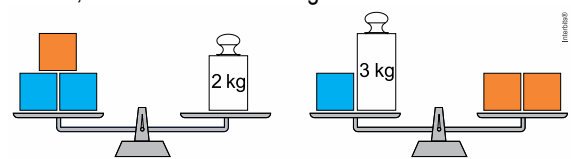
9. (Fgv 2022) Alda possui R\$ 247,00 e seu irmão Milton possui R\$ 170,00.

Alda, então, dá a Milton a quantia de  $Q$  reais, de modo que Milton passa a ter o dobro da quantia de Alda.

O valor de  $Q$ , em reais, é:

- a) 108. b) 247. c) 139. d) 119. e) 170.

10. (Unesp 2017) Três cubos laranjas idênticos e três cubos azuis idênticos estão equilibrados em duas balanças de pratos, também idênticas, conforme indicam as figuras.



A massa de um cubo laranja supera a de um cubo azul em exato

a) 1,3 kg. b) 1,5 kg. c) 1,2 kg. d) 1,4 kg. e) 1,6 kg.

11. (Enem 2010) O Salto Triplo é uma modalidade do atletismo em que o atleta dá um salto em um só pé, uma passada e um salto, nessa ordem. Sendo que o salto com impulsão em um só pé será feito de modo que o atleta caia primeiro sobre o mesmo pé que deu a impulsão; na passada ele cairá com o outro pé, do qual o salto é realizado.

Disponível em: [www.cbata.org.br](http://www.cbata.org.br) (adaptado).

Um atleta da modalidade Salto Triplo, depois de estudar seus movimentos, percebeu que, do segundo para o primeiro salto, o alcance diminuía em 1,2 m, e, do terceiro para o segundo salto, o alcance diminuía 1,5 m. Querendo atingir a meta de 17,4 m nessa prova e considerando os seus estudos, a distância alcançada no primeiro salto teria de estar entre

- a) 4,0 m e 5,0 m. b) 5,0 m e 6,0 m. c) 6,0 m e 7,0 m.  
 d) 7,0 m e 8,0 m. e) 8,0 m e 9,0 m.

12. (Famema 2020) Um grupo de  $N$  amigos decidiu comprar um presente para uma de suas professoras. O preço do presente é R\$ 396,00 e será dividido em partes iguais entre eles. No dia de comprar o presente, um dos amigos desistiu de participar da compra, o que resultou em um aumento de R\$ 3,00 na parte de cada um dos amigos que restou no grupo.

O número  $N$  de amigos no grupo original era igual a

- a) 11. b) 18. c) 12. d) 9. e) 6.

13. (Unesp 2016) Uma imobiliária exige dos novos locatários de imóveis o pagamento, ao final do primeiro mês no imóvel, de uma taxa, junto com a primeira mensalidade de aluguel. Rafael alugou um imóvel nessa imobiliária e pagou R\$ 900,00 ao final do primeiro mês. No período de um ano de ocupação do imóvel, ele contabilizou gastos totais de R\$ 6.950,00 com a locação do imóvel.

Na situação descrita, a taxa paga foi de

- a) R\$ 450,00. b) R\$ 250,00. c) R\$ 300,00.

d) R\$ 350,00. e) R\$ 550,00.

14. (Mackenzie 2018) O número inteiro positivo, cujo produto de seu antecessor com seu sucessor é igual a 8, é

a) 5 b) 4 c) -3 d) 3 e) 2

15. (Fuvest 2021) Uma treinadora de basquete aplica o seguinte sistema de pontuação em seus treinos de arremesso à cesta: cada jogadora recebe 5 pontos por arremesso acertado e perde 2 pontos por arremesso errado. Ao fim de 50 arremessos, uma das jogadoras contabilizou 124 pontos. Qual é a diferença entre as quantidades de arremessos acertados e errados dessa jogadora?

a) 12 b) 14 c) 16 d) 18 e) 20

16. (Unicamp indígenas/2021) De um tanque cheio de água, foi retirado  $\frac{1}{2}$  de seu conteúdo. Depois foram recolocados 30 litros de água e assim o conteúdo passou a ocupar  $\frac{3}{4}$  do volume inicial.

Podemos afirmar que a capacidade de armazenamento do tanque é de

a) 130 litros. b) 120 litros. c) 110 litros. d) 100 litros.

17. (Ufjf/2019) Em um edifício de 20 andares, há alguns andares com somente dois apartamentos, e os demais andares possuem três apartamentos cada. No total são 54 apartamentos.

Nesse edifício, a quantidade de andares que possuem três apartamentos é

a) 8 b) 10 c) 12 d) 14 e) 27

### APROFUNDAMENTO:

18. (Enem PPL/2023) A proprietária de uma confecção pretende liquidar as camisas que possui em estoque, por meio de uma promoção na qual fará a venda de lotes com iguais quantidades de camisas. Para a 1ª semana, pretende anunciar a venda de cada lote de camisas por R\$ 720,00. Na 2ª semana, para acelerar as vendas, planeja anunciar a venda de lotes com 3 unidades a mais do que os lotes vendidos na primeira semana, ainda por R\$ 720,00 cada lote, e de forma que o preço unitário de cada peça seja R\$ 20,00 mais baixo do que o valor que teria sido cobrado por peça na 1ª semana de promoção.

Quantas camisas deverão conter os lotes que serão colocados à venda na 1ª semana para que seja possível praticar essa promoção?

a) 9 b) 12 c) 24 d) 33 e) 105

19. (Ufrgs/2022) Se  $a$  e  $b$  são as raízes da equação

$$x^2 - 6x + 3 = 0, \text{ então o valor de } \left( \frac{1}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} \right)^{-2} \text{ é}$$

a) 2. b) 4. c) 6. d) 8. e) 10.

20. (Famerp/2023) Ana e Beto estão poupando dinheiro individualmente. Atualmente, o dinheiro que Ana e Beto já pouparam está na razão de 13 para 7, nessa ordem. Se Ana desse para Beto R\$ 90,00 da sua poupança, os dois ficariam com poupanças de mesmo valor. Na situação dada, a poupança atual de Beto é de

a) R\$ 360,00. b) R\$ 240,00. c) R\$ 300,00.

d) R\$ 210,00. e) R\$ 390,00.

21. (Unesp/2022) O preço da passagem de ônibus convencional de uma cidade do interior de São Paulo para a capital é de R\$ 108,00. Adriana vai estudar nessa cidade e deseja visitar seus pais em São Paulo durante alguns finais de semana. Além da opção de

fazer a viagem de ônibus convencional, ela também cogita a possibilidade de fazer a viagem com seu carro, cujo consumo de combustível na estrada é de 14 km por litro de gasolina. Considerando R\$ 5,60 o preço do litro de gasolina e 20 centavos por quilômetro rodado o custo geral de manutenção do carro, os custos da viagem de ônibus e da viagem de carro são equivalentes. De acordo com esses dados, a distância considerada entre a cidade em que ela vai estudar e a capital é igual a

a) 182 km. b) 180 km. c) 185 km. d) 178 km. e) 176 km.

22. (Albert Einstein - Medicina 2017) Adriana e Beatriz precisam produzir 240 peças. Juntas elas levarão um tempo  $T$ , em horas, para produzir essas peças. Se Adriana trabalhar sozinha, ela levará  $(T + 4 \text{ h})$  para produzir as peças. Beatriz, sozinha, levará  $(T + 9 \text{ h})$  para realizar o serviço.

Supondo que cada uma delas trabalhe em ritmo constante, o número de peças que Adriana produz a mais do que Beatriz, a cada hora, é igual a

a) 6 b) 8 c) 9 d) 10

23. (Fuvest 2012) Em uma festa com  $n$  pessoas, em um dado instante, 31 mulheres se retiraram e restaram convidados na razão de 2 homens para cada mulher. Um pouco mais tarde, 55 homens se retiraram e restaram, a seguir, convidados na razão de 3 mulheres para cada homem. O número  $n$  de pessoas presentes inicialmente na festa era igual a

a) 100 b) 105 c) 115 d) 130 e) 135

24. (Unifor - Medicina 2023) Um professor de Matemática que planejou uma viagem para participar de um Congresso Internacional de Matemáticos numa determinada cidade, onde há um hotel com acomodações A e B. Ele pagou antecipadamente  $x$  reais pelas diárias na acomodação A, que cobrava R\$ 110,00 por dia. Ao chegar no hotel, ele optou pela acomodação B, que cobrava R\$ 100,00 pela diária, pois percebeu que, assim, ele poderia ficar mais 2 dias hospedados neste hotel. Sabendo que, além dos  $x$  reais já pagos, ele ainda gastou R\$ 150,00 por dia com alimentação e que não houve outras despesas, a quantia que esse professor gastou nesse hotel é um número compreendido entre

a) 2.100 e 2.400. b) 2.400 e 3.900. c) 3.900 e 4.500.

d) 4.500 e 5.300. e) 5.300 e 5.900.

25. (Fuvest 2019) Em uma família, o número de irmãs de cada filho é igual à metade do número de irmãos. Cada filho tem o mesmo número de irmãos e irmãs.

O número total de filhos e filhas da família é

a) 4 b) 5 c) 7 d) 10 e) 15

26. (Uemg 2019) No ano de 2018, foi realizada uma pesquisa, utilizando-se questionários sobre educação. Nessa pesquisa, João, Alfredo e Enéias tabularam as respostas dos questionários, respondidos pelos usuários de uma determinada universidade. Sabendo-se que João tabulou um quarto do total de questionários, Alfredo tabulou três quintos do que sobrou e Enéias tabulou os 1020 questionários restantes, a diferença entre os números de questionários tabulados por Enéias e João foi de:

a) 170. b) 150. c) 120. d) 100.

### **Gabarito:**

1: [C] 2: [D] 3: [B] 4: [C] 5: [D] 6: [D]  
7: [B] 8: [C] 9: [A] 10: [D] 11: [D] 12: [C]  
13: [D] 14: [D] 15: [B] 16: [B] 17: [D] 18: [A]  
19: [B] 20: [D] 21: [B] 22: [B] 23: [D] 24: [E]  
25: [C] 26: [A]