



Problema com as 4 operações

Prof. Hugo Gomes

Anotações



Exercícios – Nível 1

- Qual é o número que tanto somado como multiplicado por $\frac{7}{5}$ dá como resultado o mesmo valor?
- Uma pessoa retira R\$ 70,00 de um banco, recebendo 10 notas, algumas de R\$ 10,00 e outras de R\$ 5,00. Calcule quantas notas de R\$ 5,00 a pessoa recebeu.
- Na compra de um carro, foi dada uma entrada, correspondendo a um terço do seu valor, e o restante foi financiado em 24 prestações fixas de R\$ 625,00. Calcule o preço do carro.
- Se, numa divisão, o divisor é 30, o quociente é 12 e o resto é o maior possível, então o dividendo é:
 - 390.
 - 389.
 - 381.
 - 361.
 - 360.
- Em um banco, 100 pessoas aguardam atendimento. Se 5 pessoas são atendidas a cada 3 minutos, uma estimativa do tempo que vai levar para a centésima pessoa ser atendida é:
 - 30 minutos.
 - 1 hora.
 - 1 hora e 15 minutos.
 - 45 minutos.
 - 1 hora e 30 minutos.
- Um nadador, disputando a prova dos 400 metros, nado livre, completou os primeiros 300 metros em 3 minutos e 51 segundos. Se este nadador mantiver a mesma velocidade média nos últimos 100 metros, completará a prova em:
 - 4 minutos e 51 segundos.
 - 5 minutos e 8 segundos.
 - 5 minutos e 28 segundos.
 - 5 minutos e 49 segundos.
 - 6 minutos e 3 segundos.
- Num bolão, sete amigos ganharam vinte e um milhões, sessenta e três mil e quarenta e dois reais. O prêmio foi dividido em sete partes iguais. Logo, o que cada um recebeu, em reais, foi:
 - 3 009 006,00.
 - 3 009 006,50.
 - 3 090 006,00.
 - 3 090 006,50.
 - 3 900 060,50.
- Somando-se 489 à metade de um número, obtemos o dobro do mesmo. Qual é esse número?
 - 978
 - 490
 - 326
 - 163
 - 4
- Um feirante compra maçãs de R\$ 0,75 para cada duas unidades e as vende ao preço de R\$ 3,00 para cada seis unidades. O número de maçãs que deverá vender para obter um lucro de R\$ 50,00 é:
 - 40.
 - 52.
 - 400.
 - 520.
 - 600.
- A soma de três números naturais consecutivos é um número:
 - par.
 - ímpar.
 - primo.
 - quadrado perfeito.
 - múltiplo de 3.
- Uma pessoa investiu $\frac{1}{2}$ de seu dinheiro em ações, $\frac{1}{4}$ em caderneta de poupança, $\frac{1}{5}$ em ouro e os restantes R\$ 10 000,00 em "commodities". O total investido foi (em R\$):
 - R\$ 100 000,00.
 - R\$ 150 000,00.
 - R\$ 200 000,00.
 - R\$ 500 000,00.
 - R\$ 2 000 000,00.
- Um copo cheio de água pesa 325 g. Se jogarmos metade da água fora, seu peso cai para 180 g. O peso do copo vazio é:
 - 20 g.
 - 25 g.
 - 35 g.
 - 40 g.
 - 45 g.
- Para publicar certo livro, há um investimento inicial de R\$ 200 000,00 e depois um gasto de R\$ 5,00 por exemplar. Calculando-se o custo por exemplar, numa tiragem de 4 000 exemplares e numa tiragem de 16 000 exemplares, obtém-se respectivamente:
 - R\$ 55,00 e R\$ 22,00.
 - R\$ 55,00 e R\$ 13,75.
 - R\$ 105,00 e R\$ 30,00.
 - R\$ 55,00 e R\$ 17,50.
 - R\$ 105,00 e R\$ 26,25.

14. Um pai tem o triplo da idade de seu filho, que está com 10 anos. A soma das idades dos dois, em anos, quando o filho tiver a idade atual do pai, será:

- a) 70.
- b) 80.
- c) 90.
- d) 100.

15. Um motorista de táxi trabalha de segunda a sábado, durante dez horas por dia, e ganha em média R\$ 12,00 por hora trabalhada. Nessas condições, pode-se afirmar que, por semana, esse motorista ganha aproximadamente:

- a) R\$ 380,00.
- b) R\$ 440,00.
- c) R\$ 660,00.
- d) R\$ 720,00.

GABARITO

1. $\frac{7}{2}$.

2. 6 notas

3. R\$ 22 500,00.

4. b

5. B

6. b

7. a

8. c

9. c

10. e

11. c

12. c

13. d

14. b

15. d



Exercícios – Nível 2

16. Uma pessoa tem 36 moedas. Um quarto dessas moedas é de 25 centavos, um terço é de 5 centavos e as restantes são de 10 centavos. Essas moedas totalizam a quantia de:

- a) 8,75. b) 7,35. c) 5,45.
d) 4,35. e) 3,85

17. Em uma cidade, $\frac{5}{8}$ da população torce

pelo time A e, entre esses torcedores, $\frac{2}{5}$ são

mulheres. Se o número de torcedores do sexo masculino, do time A, é igual a 120 000, a população dessa cidade é constituída por:

- a) 340 000 habitantes.
b) 320 000 habitantes.
c) 300 000 habitantes.
d) 280 000 habitantes.
e) 260 000 habitantes.

18. Um produtor de cinema faz um documentário sobre os mistérios da natureza, composto por 60 curtas metragens de 8 minutos cada. Se ele resolvesse utilizar curtas metragens com duração de 3 minutos, o número de curtas metragens que comporiam o documentário seria de:

- a) 23 b) 60 c) 90 d) 160 e) 260

19. Antônio compra abacaxis de um fornecedor ao preço de R\$ 1,00 o lote de 3 unidades. Ele os revende na feira em amarrados com 5 unidades. Se o preço de cada amarrado é de R\$ 2,00, quantos abacaxis deverá vender para ter um lucro de R\$ 100,00?

- a) 1 300 b) 1 400 c) 1 500
d) 1 600 e) 1 700

20. Júnior possui uma fazenda onde recolhe 45 litros de leite de cabra por dia, que são utilizados na fabricação de queijo. Com cada 5 litros de leite, ele fabrica 1 kg de queijo. O queijo fabricado é então dividido em porções de 125 g que são empacotadas em dúzias. Cada pacote é vendido por R\$ 6,00. Quanto Júnior arrecada por dia com a venda do queijo?

- a) R\$ 35,00 b) R\$ 34,00 c) R\$ 33,00
d) R\$ 37,00 e) R\$ 36,00

21. Um pai tinha 27 anos quando seu filho nasceu. Hoje, a idade do pai é o quádruplo da idade do filho.

A atual idade do pai é:

- a) 40 anos b) 36 anos c) 32 anos
d) 44 anos e) 56 anos

22. Um sistema de máquinas demora 37 segundos para produzir uma peça. O tempo

necessário para produzir 250 peças é:

- a) 1 hora, 53 minutos e 30 segundos
b) 2 horas, 43 minutos e 20 segundos
c) 2 horas, 34 minutos e 10 segundos
d) 1 hora, 37 minutos e 37 segundos
e) 2 horas, 55 minutos e 40 segundos

23. Colocando-se 20 selos em cada folha de um álbum, sobram duas folhas; colocando-se 15 selos em cada folha, todas as folhas são ocupadas e ficam sobrando ainda 60 selos.

Determine o número total de selos e o número de folhas do álbum, respectivamente.

- a) 20 e 360
b) 18 e 380
c) 16 e 400
d) 14 e 420
e) 12 e 440.

24. Os funcionários de uma firma decidiram comprar um jogo de camisas de futebol. Se cada um der R\$ 50,00 sobram R\$ 880,00. Se cada um der R\$ 56,00 tem-se total que perfaz o custo de dois jogos de camisa. Quanto custa cada jogo?

- a) R\$ 960,00 b) R\$ 1.120,00 c) R\$ 1.500,00
d) R\$ 2.000,00 e) R\$ 2.350,00

25. Após fazer o curso de técnico em operador de computador no IFPE, Carlos Roberto resolveu abrir uma microempresa especializada em consertos de notebooks. Na primeira semana, Carlos conseguiu atender 3 clientes. Como seu trabalho foi muito bom, ele foi indicado por esses clientes e, na segunda semana, atendeu 15

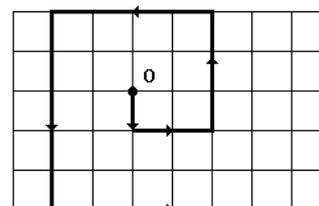
clientes; na terceira semana, atendeu $\frac{7}{5}$ da

quantidade de clientes que atendeu na segunda semana.

Carlos Roberto, nessas três primeiras semanas da sua empresa, atendeu

- a) 25 clientes. b) 42 clientes.
c) 35 clientes. d) 39 clientes.
e) 28 clientes.

26. Cada um dos quadrados da figura abaixo tem 1 cm de lado.



Se a curva poligonal em destaque na figura continuar evoluindo no mesmo padrão, a partir da origem O, qual será seu comprimento quando tiver 20 lados?

- a) 20 cm
b) 100 cm

- c) 200 cm
- d) 210 cm
- e) 420 cm

27. As corridas com obstáculos são provas de atletismo que fazem parte do programa olímpico e consistem em corridas que têm no percurso barreiras que os atletas têm de saltar. Suponha que uma prova tenha um percurso de 1000 metros e que a primeira barreira esteja a 25 metros da largada, a segunda a 50 metros, e assim sucessivamente.

Se a última barreira está a 25 metros da linha de chegada, o total de barreiras no percurso é

- a) 39
- b) 41
- c) 43
- d) 45
- e) 47

28. Jéssica comprou 4 camisetas de R\$ 15,50 cada uma e pagou a loja com 4 notas de R\$ 20,00. Assinale a alternativa que apresenta quanto ela recebeu de troco.

- a) R\$ 5,00
- b) R\$ 6,00
- c) R\$ 8,00
- d) R\$ 15,00
- e) R\$ 18,00

29. Além de oferecer cursos gratuitos de Ensino Médio e Graduação, entre outros, o IFSC também oferece a seus alunos e à comunidade a chance de participação em aulas de Teatro, Prática de Orquestra e Coral.

Sabendo que uma determinada atividade do Coral do IFSC, incluindo tempo de viagem e apresentação, teve início às 21h47min e terminou às 05h22min da manhã do dia seguinte, assinale a alternativa CORRETA, que apresenta o tempo total de duração da atividade:

- a) 505 minutos
- b) 385 minutos
- c) 455 minutos
- d) 515 minutos
- e) 985 minutos

30. Ao analisar as notas fiscais de uma firma, o auditor deparou-se com a seguinte situação:

QUANTIDADE	MERCADORIA	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
✱ METROS	CETIM	21,00	✱ 56,00

Não era possível ver o número de metros vendidos, mas sabia-se que era um número inteiro. No valor total, só apareciam os dois últimos dos três algarismos da parte inteira.

Com as informações anteriores, o auditor concluiu que a quantidade de cetim, em metros, declarada nessa nota foi:

- a) 16
- b) 26
- c) 36
- d) 46
- e) 56

31. Para assar um peru são necessários 12 minutos para aquecer o forno e mais 22 minutos para assar um quilo de peru. Sabendo-se que o

forno está frio, é correto afirmar que o tempo mínimo, em minutos, para assar um peru de 3,5 kg é de

- a) 79
- b) 89
- c) 99
- d) 109
- e) 119

32. Marcelo e Paula são os pais de Gabriela. A família quer viajar nas férias de janeiro. Marcelo conseguiu tirar suas férias na fábrica do dia 5 ao dia 28. Paula conseguiu marcar suas férias na Universidade do dia 2 a 30. As férias de Gabriela na escola vão de 2 a 25. Assinale a alternativa que indica durante quantos dias a família poderá viajar sem faltar às suas obrigações.

- a) 18
- b) 19
- c) 20
- d) 21
- e) 22

33. Leia a tirinha a seguir.



(PEANUTS COMPLETO, 1950 A 1962 - Charles M. Schulz; L&PM; 2014)

Supondo-se que o menino alugue sua pá a 6 reais por hora e que a menina a utilize por 4 horas e 20 minutos, quanto ela lhe pagará, em reais?

- a) 25
- b) 26
- c) 27
- d) 28
- e) 29

34. Em uma marcenaria, quatro máquinas produzem 32 peças de madeira em 8 dias. Quantas peças iguais as primeiras serão produzidas por 10 máquinas em 4 dias?

- a) 10
- b) 50
- c) 60
- d) 40
- e) 80

35. Bruno acabou de entrar numa academia. Após fazer uma avaliação física, o instrutor de sua academia lhe recomendou 5 tipos de exercícios, cada um com três séries. Levando em consideração que Bruno leva 90 segundos em cada série completa e que o intervalo recomendado entre uma série e outra, e também na mudança de exercícios, é de 50 segundos, em quanto tempo ele terminará o treino obedecendo às recomendações do instrutor?

- a) Em 30 minutos.
- b) Em 30 minutos e 20 segundos.
- c) Em 32 minutos.
- d) Em 35 minutos.
- e) Em 34 minutos e 10 segundos.

GABARITO

Resposta da questão 16: [D]

$1/4$ de 36 = 9 → 9 moedas de 25 centavos
 $9 \times 0,25 = R\$ 2,25$

$1/3$ de 36 = 12 → 12 moedas de 5 centavos
 $12 \times 0,05 = R\$ 0,60$

Restam 15 moedas de 10 centavos
 $15 \times 0,10 = R\$ 1,50$

$2,25 + 0,60 + 1,50 = 4,35$.

Resposta da questão 17: [B]

$2/5$ dos torcedores do time A são mulheres, logo $3/5$ são homens, ou seja $3/5$ de $5/8$ da população tem que ser igual a 120 000.

$$3/5 \cdot 5/8 = 3/8$$

$$(3/8) \cdot X = 120\ 000$$
$$X = 320\ 000.$$

Resposta da questão 18: [C]

Primeiramente deve-se saber o tempo total do documentário de 60 curtas metragens de 8 minutos cada:
 $60 \times 8 = 480$ minutos.

Dividindo os 480 minutos por 3 minutos, temos:
 $480 \div 3 = 160$ curtas metragens.

Resposta da questão 19: [C]

Se 3 abacaxis custam R\$ 1,00, então 15 abacaxis custarão R\$ 5,00;

Se 5 abacaxis são vendidos por R\$ 2,00, então 15 abacaxis serão vendidos por R\$ 6,00;

Isso quer dizer que a cada 15 abacaxis vendidos, Antônio lucra R\$ 1,00;

Para lucrar R\$ 100,00 ele deverá vender 1500 abacaxis.

Resposta da questão 20: [E]

45 litros $\div 5 = 9$ kg de queijo por dia
 $9.000g \div 125g = 72$ pedaços de 125g
 72 pedaços $\div 12 = 6$ pacotes
 $6 \times R\$ 6,00 = R\$ 36,00$

Resposta da questão 21: [B]

suponha que o filho tenha vivido x anos, logo
 $27 + x = 4x$
 $3x = 27$
 $x = 9$.

Então a idade do pai será $27 + 9 = 36$

Resposta da questão 22: [C]

250 peças $\times 27$ segundos = 9250 segundos

7200 segundos = 2h

$9250 - 7200 = 2050$ s
 2050 s $\div 60 = 34,16667$ min
 $0,166667$ min $\times 60 = 10$ s

Então, 2h 34 m e 10s.

Resposta da questão 23: [A]

Considere x o número de páginas do álbum
 $20 \cdot (x - 2) = 15 \cdot x + 60$
 $20x - 40 = 15x + 60$
 $5x = 100$
 $x = 20$

$20 \cdot 18 = 360$ páginas.

Resposta da questão 24: [B]

Considere x o número de atletas do time
 $50 \cdot x - 880 = 56 \cdot x / 2$
 $50x - 28x = 880$
 $22x = 880$
 $x = 40$ reais

jogo de camisas custará R\$ 1120 reais.

Resposta da questão 25: [D]

Equacionando a situação temos:
 $3 + 15 + \frac{7}{5} \cdot 15 = 39$

Resposta da questão 26: [D]

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + \dots + 20 = 210$ cm

Resposta da questão 27: [A]

Para obter o número total de barreiras, basta dividir o tamanho total do percurso pelo espaço que cada barreira está uma da outra, ou seja,
 $1000 \div 25 = 40$

Porém, como a última barreira está a 25 metros da linha de chegada, deve-se subtrair uma barreira, logo:
 $40 - 1 = 39$ barreiras.

Resposta da questão 28: [E]

Obtendo o valor gasto nas camisetas temos:
 $4 \times 15,5 = 62$ reais.

Sabendo que ela pagou com 4 notas de R\$ 20,00, temos que ela tinha 80 reais. Logo $80 - 62 = 18$ reais.

Resposta da questão 29: [C]

Sabendo que uma hora corresponde a 60 minutos temos:

