

# aprendologia

## 107 QUESTÕES COM VIDEOAULAS PARA ESCRITURÁRIO

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS (FCC)  
E  
FUNDAÇÃO CESGRANRIO

Matérias:

MATEMÁTICA;  
RACIOCÍNIO LÓGICO;  
MATEMÁTICA FINANCEIRA E;  
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA.

VERSÃO de 10/Jul./19

### PROVAS RESOLVIDAS

#### FCC

FCC 2010 BANCO DO BRASIL: Matemática e Raciocínio Lógico.....	2
FCC 2011 BANCO DO BRASIL (EDITAL 1): Matemática e Raciocínio Lógico.....	6
FCC 2011 BANCO DO BRASIL (EDITAL 2): Matemática e Raciocínio Lógico.....	8
FCC 2011 BANCO DO BRASIL (EDITAL 3): Matemática e Raciocínio Lógico.....	11
FCC 2013 BANCO DO BRASIL (EDITAL 1): Matemática .....	13
FCC 2013 BANCO DO BRASIL (EDITAL 3): Matemática.....	16
FCC 2019 BANRISUL: Matemática e Raciocínio Lógico-Matemático .....	19

#### CESGRANRIO

CESGRANRIO 2014 BANCO DO BRASIL: Raciocínio Lógico-Matemático .....	24
CESGRANRIO 2015 BANCO DO BRASIL (EDITAL 1): Raciocínio Lógico-Matemático .....	26
CESGRANRIO 2015 BANCO DO BRASIL (EDITAL 2): Raciocínio Lógico-Matemático .....	28

GABARITOS .....	31
-----------------	----

## FCC 2010 BANCO DO BRASIL: Matemática e Raciocínio Lógico

16. Uma pessoa abriu uma caderneta de poupança com um primeiro depósito de R\$ 200,00 e, a partir dessa data, fez depósitos mensais nessa conta. Se a cada mês depositou R\$ 20,00 a mais do que no mês anterior, ao efetuar o 15o depósito, o total depositado por ela era

- (A) R\$ 5 100,00.
- (B) R\$ 5 000,00.
- (C) R\$ 4 900,00.
- (D) R\$ 4 800,00.
- (E) R\$ 4 700,00.

**Solução:**



ou

[youtu.be/A7dQj8dnkf8](https://youtu.be/A7dQj8dnkf8)

17. As estatísticas da Campanha Nacional de Prevenção ao Câncer de Pele, organizada há 11 anos pela Sociedade Brasileira de Dermatologia, revelam que o brasileiro não se protege adequadamente do sol: 70% dos entrevistados afirmaram não usar qualquer tipo de proteção solar, nem mesmo quando vão à praia (adaptado de [www.sbd.org.br](http://www.sbd.org.br)). Se foram entrevistadas 34 430 pessoas, o número delas que usam protetor solar é

- (A) 24 101
- (B) 15 307
- (C) 13 725
- (D) 12 483
- (E) 10 329



[youtu.be/mBR\\_43LTPu4](https://youtu.be/mBR_43LTPu4)

18. Pesquisadores descobriram que o uso do fundo preto nas páginas de busca da internet produz um consumo menor de energia em relação à tela branca. Se todas as buscas fossem feitas com tela preta, a economia total em um tempo médio de 10 segundos seria equivalente à energia gasta por 77 milhões de geladeiras ligadas ininterruptamente durante 1 hora. Nessas condições, a economia total em um tempo médio de buscas de 30 minutos seria equivalente à energia gasta por essas geladeiras ligadas ininterruptamente durante

- (A) 2 dias e meio.
- (B) 3 dias.
- (C) 5 dias.
- (D) 7 dias e meio.
- (E) 8 dias.



[youtu.be/CMtz1dyiH4](https://youtu.be/CMtz1dyiH4)

19. Suponha que, para a divulgação de produtos oferecidos pelo Banco do Brasil no primeiro trimestre deste ano, 1 295 folhetos foram entregues aos clientes em janeiro e que o total entregue nos dois meses seguintes foi o dobro desse valor. Se o número de folhetos entregues em março ultrapassou o de fevereiro em 572 unidades, a soma dos números de folhetos entregues em janeiro e fevereiro foi

- (A) 2 018
- (B) 2 294
- (C) 2 304
- (D) 2 590
- (E) 2 876



[youtu.be/gTkd\\_cpnmwg](https://youtu.be/gTkd_cpnmwg)

20. Segundo a Associação Brasileira de Franchising, o Faturamento de franquias ligadas aos setores de saúde e bem estar quase dobrou de 2004 a 2009, pois neste período a receita total das empresas passou de 5 bilhões para 9,8 bilhões de reais. Se esse crescimento tivesse ocorrido de forma linear, a receita total das empresas desse setor, em bilhões de reais, teria sido de



[youtu.be/oVyBHtRiIYU](https://youtu.be/oVyBHtRiIYU)

- (A) 5,34 em 2005.
- (B) 6,92 em 2006.
- (C) 7,44 em 2007.
- (D) 8,22 em 2008.

21. Em um banco, qualquer funcionário da carreira de Auditor é formado em pelo menos um dos cursos: Administração, Ciências Contábeis e Economia. Um levantamento forneceu as informações de que



[youtu.be/n7u00EQtTUE](https://youtu.be/n7u00EQtTUE)

- I. 50% dos Auditores são formados em Administração, 60% São formados em Ciências Contábeis e 48% são formados em Economia.
- II. 20% dos Auditores são formados em Administração e Ciências Contábeis.
- III. 10% dos Auditores são formados em Administração e Economia.
- IV. 30% dos Auditores são formados em Ciências Contábeis e Economia.

Escolhendo aleatoriamente um Auditor deste banco, a probabilidade de ele ser formado em pelo menos dois Daqueles cursos citados é

- (A) 58%
- (B) 56%
- (C) 54%
- (D) 52%
- (E) 48%

22. Um capital é aplicado, durante 8 meses, a uma taxa de juros simples de 15% ao ano, apresentando um montante igual a R\$ 13.200,00 no final do prazo. Se este mesmo capital tivesse sido aplicado, durante 2 anos, a uma taxa de juros compostos de 15% ao ano, então o montante no final deste prazo seria igual a



[youtu.be/4Kru7s3ryds](https://youtu.be/4Kru7s3ryds)

- (A) R\$ 17.853,75.
- (B) R\$ 17.192,50.
- (C) R\$ 16.531,25.
- (D) R\$ 15.870,00.
- (E) R\$ 15.606,50.

23. Um título descontado 2 meses antes de seu vencimento, segundo uma operação de desconto racional simples e com a utilização de uma taxa de desconto de 18% ao ano, apresenta um valor atual igual a R\$ 21.000,00. Um outro título de valor nominal igual ao dobro do valor nominal do primeiro título é descontado 5 meses antes de seu vencimento, segundo uma operação de desconto comercial simples e com a utilização de uma taxa de desconto de 2% ao mês. O valor atual deste segundo título é de

(A) R\$ 42.160,80.  
 (B) R\$ 41.529,60.  
 (C) R\$ 40.664,40.  
 (D) R\$ 39.799,20.  
 (E) R\$ 38.934,00.



[youtu.be/FRZ817cWWW0](https://youtu.be/FRZ817cWWW0)

25. Uma máquina com vida útil de 3 anos é adquirida hoje (data 0) produzindo os respectivos retornos: R\$ 0,00 no final do primeiro ano, R\$ 51.480,00 no final do segundo ano e R\$ 62.208,00 no final do terceiro ano. O correspondente valor para a taxa interna de retorno encontrado foi de 20% ao ano. Então, o preço de aquisição da máquina na data 0 é de

(A) R\$ 86.100,00.  
 (B) R\$ 78.950,00.  
 (C) R\$ 71.750,00.  
 (D) R\$ 71.500,00.  
 (E) R\$ 71.250,00.



[youtu.be/H5tcSVjsFFY](https://youtu.be/H5tcSVjsFFY)

24. Um empréstimo no valor de R\$ 80.000,00 deverá ser pago por meio de 5 prestações mensais, iguais e consecutivas, vencendo a primeira um mês após a data da concessão do empréstimo. Sabe-se que foi utilizado o Sistema Francês de Amortização (Tabela Price) com uma taxa de juros compostos de 3% ao mês, encontrando-se R\$ 17.468,00 para o valor de cada prestação. Imediatamente após o pagamento da primeira prestação, se  $S$  representa o percentual do saldo devedor com relação ao valor do empréstimo, então

(A)  $81\% \leq S < 82\%$   
 (B)  $80\% \leq S < 81\%$   
 (C)  $79\% \leq S < 80\%$   
 (D)  $78\% \leq S < 79\%$   
 (E)  $77\% \leq S < 78\%$

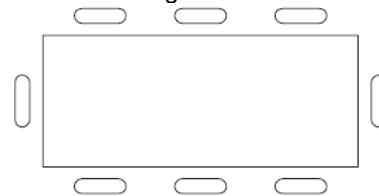


[youtu.be/FKz9UJHzp\\_c](https://youtu.be/FKz9UJHzp_c)

26. Na sala de reuniões de uma empresa há uma mesa de formato retangular com 8 cadeiras dispostas da forma como é mostrado na figura abaixo.



[youtu.be/DoINBYQtMF8](https://youtu.be/DoINBYQtMF8)



Sabe-se que, certo dia, seis pessoas reuniram-se nessa sala: o Presidente, o Vice-Presidente e 4 Membros da Diretoria. Considerando que o Presidente e o Vice-Presidente sentaram-se nas cabeceiras da mesa, de quantos modos podem ter se acomodado nas cadeiras todas as pessoas que participaram da reunião?

(A) 36  
 (B) 72  
 (C) 120  
 (D) 360  
 (E) 720

27. Das 87 pessoas que participaram de um seminário sobre

*A Segurança no Trabalho*, sabe-se que:

- 43 eram do sexo masculino;
- 27 tinham menos de 30 anos de idade;
- 36 eram mulheres com 30 anos ou mais de 30 anos de idade. Nessas condições, é correto afirmar que

- (A) 16 homens tinham menos de 30 anos.
- (B) 8 mulheres tinham menos de 30 anos.
- (C) o número de homens era 90% do de mulheres.
- (D) 25 homens tinham 30 anos ou mais de 30 anos de idade.
- (E) o número de homens excedia o de mulheres em 11 unidades.



[youtu.be/bc8rX9bwVc0](https://youtu.be/bc8rX9bwVc0)

29. Acho que Salomé é aficionada a *palíndromos*, pois o nome de seu filho é Amil Lima e a placa de seu carro é DAD – 4334. Certo dia, ao percorrer uma estrada com seu automóvel, Salomé olhou para o hodômetro num instante em que ele marcava 24 942 km e, duas horas mais tarde observou que, curiosamente, o número de quilômetros que o hodômetro marcava era igualmente um *palíndromo*. Se durante toda a viagem a velocidade do automóvel de Salomé nunca ultrapassou os 80 km/h, então a velocidade média com que ele se deslocou ao longo daquelas duas horas, em quilômetros por hora, foi de

- (A) 55
- (B) 60
- (C) 65
- (D) 70
- (E) 75



[youtu.be/JRXmD2LEqPg](https://youtu.be/JRXmD2LEqPg)

Atenção: Considere as informações a seguir para responder as questões de números 28 e 29.

Chama-se *palíndromo* qualquer número, palavra ou frase que se pode ler da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda, sem que o seu sentido seja alterado. Por exemplo, são *palíndromos*: o número 5 538 355 e a palavra ROTOR.

28. Certo dia, um funcionário de uma Agência do Banco do Brasil, contabilizando as cédulas que havia em caixa, verificou que elas totalizavam X reais,  $300\ 000 < X < 800\ 000$ . Sabendo que o número X é um *palíndromo* em que os algarismos das unidades, das dezenas e das centenas são distintos entre si, os possíveis valores de X são

- (A) 1 296
- (B) 648
- (C) 450
- (D) 360
- (E) 256



[youtu.be/2Y22eDztKgs](https://youtu.be/2Y22eDztKgs)

30. Sejam: X o conjunto dos municípios brasileiros; Y o conjunto dos municípios brasileiros que têm Agências do Banco do Brasil; Z o conjunto dos municípios brasileiros que têm mais de 30 000 habitantes. Supondo que  $Y \cap Z \neq \emptyset$ , é correto afirmar que:

- (A) Todo município brasileiro que não tem Agência do Banco do Brasil tem menos de 30 000 habitantes.
- (B) Todo município brasileiro que tem menos de 30 000 habitantes não tem Agência do Banco do Brasil.
- (C) Pode existir algum município brasileiro que não tem Agência do Banco do Brasil e que tem mais de 30 000 habitantes.
- (D) Se um município brasileiro tem Agência do Banco do Brasil, então ele tem mais de 30 000 habitantes.
- (E) Se um município brasileiro tem menos de 30 000 habitantes, então ele não tem Agência do Banco do Brasil.



[youtu.be/SPjdEf4UYCg](https://youtu.be/SPjdEf4UYCg)

## FCC 2011 BANCO DO BRASIL (EDITAL 1): Matemática e Raciocínio Lógico

31. Pretendendo fazer uma viagem à Europa, Mazza foi certo dia a uma Agência do Banco do Brasil comprar euros e dólares. Sabe-se que ela usou R\$ 6 132,00 para comprar € 2 800,00 e que, com R\$ 4 200,00 comprou US\$ 2 500,00. Com base nessas duas transações, é correto afirmar que, nesse dia, a cotação do euro em relação ao dólar, era de 1 para



[youtu.be/tipZ4zDH\\_aEo](https://youtu.be/tipZ4zDH_aEo)

- (A) 1,3036.
- (B) 1,3606.
- (C) 1,3844.
- (D) 1,4028.
- (E) 1,4204.

32. Um capital foi aplicado a juros simples, à taxa anual de 36%. Para que seja possível resgatar-se o quádruplo da quantia aplicada, esse capital deverá ficar aplicado por um período mínimo de:



[youtu.be/Y4GqbFWG60U](https://youtu.be/Y4GqbFWG60U)

- (A) 7 anos, 6 meses e 8 dias.
- (B) 8 anos e 4 meses.
- (C) 8 anos, 10 meses e 3 dias.
- (D) 11 anos e 8 meses.
- (E) 11 anos, 1 mês e 10 dias.

33. Em um dado momento em que Ari e Iná atendiam ao público nos guichês de dois caixas de uma Agência do Banco do Brasil, foi observado que a fila de pessoas à frente do guichê ocupado por Ari tinha 4 pessoas a mais que aquela formada frente ao guichê que Iná ocupava. Sabendo que, nesse momento, se 8 pessoas da fila de Ari passassem para a fila de Iná, esta última ficaria com o dobro do número de pessoas da de Ari, então, o total de pessoas das duas filas era:



[youtu.be/7bZ\\_WW\\_MsdZM](https://youtu.be/7bZ_WW_MsdZM)

- (A) 24.
- (B) 26.
- (C) 30.
- (D) 32.
- (E) 36.

34. Uma duplicata foi descontada em R\$ 700,00, pelos 120 dias de antecipação. Se foi usada uma operação de desconto comercial simples, com a utilização de uma taxa anual de desconto de 20%, o valor atual do título era de:



[youtu.be/l3V-uGlymIo](https://youtu.be/l3V-uGlymIo)

- (A) R\$ 7 600,00.
- (B) R\$ 8 200,00.
- (C) R\$ 9 800,00.
- (D) R\$ 10 200,00.
- (E) R\$ 10 500,00.

35. Suponha que, para sacar certa quantia de sua conta em um caixa eletrônico, um correntista do Banco do Brasil deve lembrar-se de uma senha numérica de seis dígitos e de um código de três letras. Florêncio, cliente do Banco do Brasil, pretendia usar o caixa eletrônico para fazer um saque, entretanto, lembrava-se apenas de algumas características de sua senha numérica e do respectivo código de letras:

– os três primeiros dígitos eram 455 e os três últimos correspondiam a um número ímpar de três algarismos distintos entre si;

– o código de letras era composto das letras H, J e K, não necessariamente nessa ordem.

O total de senhas que têm essas características é:

- (A) menor que 1 000.
- (B) ímpar.
- (C) quadrado perfeito.
- (D) divisível por 7.
- (E) maior que 2 000.



[youtu.be/nkw5tBslWLk](https://youtu.be/nkw5tBslWLk)

36. Certa máquina gasta 20 segundos para cortar uma folha de papelão de formato retangular em 6 pedaços iguais. Assim sendo, quantos segundos essa mesma máquina gastaria para cortar em 10 pedaços iguais outra folha igual à primeira se, em ambas as folhas, todos os cortes devem ter o mesmo comprimento?

- (A) 36.
- (B) 35,5.
- (C) 34.
- (D) 33,3.
- (E) 32.



[youtu.be/tmeMNBd376Q](https://youtu.be/tmeMNBd376Q)

37. Em dezembro de 2007, um investidor comprou um lote de ações de uma empresa por R\$ 8 000,00. Sabe-se que: em 2008 as ações dessa empresa sofreram uma valorização de 20%; em 2009, sofreram uma desvalorização de 20%, em relação ao seu valor no ano anterior; em 2010, se valorizaram em 20%, em relação ao seu valor em 2009. De acordo com essas informações, é verdade que, nesses três anos, o rendimento percentual do investimento foi de:

- (A) 20%.
- (B) 18,4%.
- (C) 18%.
- (D) 15,2%.
- (E) 15%.



[youtu.be/WILMeEvmuFg](https://youtu.be/WILMeEvmuFg)

38. Saulo aplicou R\$ 45 000,00 em um fundo de investimento que rende 20% ao ano. Seu objetivo é usar o montante dessa aplicação para comprar uma casa que, na data da aplicação, custava R\$ 135 000,00 e se valoriza à taxa anual de 8%. Nessas condições, a partir da data da aplicação, quantos anos serão decorridos até que Saulo consiga comprar tal casa?

Dado:  
(Use a aproximação:  $\log 3 \approx 0,48$ )

- (A) 15.
- (B) 12.
- (C) 10.
- (D) 9.
- (E) 6.



[youtu.be/AdORVeUDK4I](https://youtu.be/AdORVeUDK4I)

39. Para disputar a final de um torneio internacional de natação, classificaram-se 8 atletas: 3 norte-americanos, 1 australiano, 1 japonês, 1 francês e 2 brasileiros. Considerando que todos os atletas classificados são ótimos e têm iguais condições de receber uma medalha (de ouro, prata ou bronze), a probabilidade de que pelo menos um brasileiro esteja entre os três primeiros colocados é igual a:

- (A)  $\frac{5}{14}$   
 (B)  $\frac{3}{7}$   
 (C)  $\frac{4}{7}$   
 (D)  $\frac{9}{14}$   
 (E)  $\frac{5}{7}$



[youtu.be/nN6rsT8GzYk](https://youtu.be/nN6rsT8GzYk)

40. Um jornal publicou a seguinte manchete:

“Toda Agência do Banco do Brasil tem déficit de funcionários.”

Diante de tal inverdade, o jornal se viu obrigado a retratar-se, publicando uma negação de tal manchete. Das sentenças seguintes, aquela que expressaria de maneira correta a negação da manchete publicada é:

- (A) Qualquer Agência do Banco do Brasil não têm déficit de funcionários.  
 (B) Nenhuma Agência do Banco do Brasil tem déficit de funcionários.  
 (C) Alguma Agência do Banco do Brasil não tem déficit de funcionários.  
 (D) Existem Agências com deficit de funcionários que não pertencem ao Banco do Brasil.  
 (E) O quadro de funcionários do Banco do Brasil está completo.



[youtu.be/oEstly98GQ4](https://youtu.be/oEstly98GQ4)

## FCC 2011 BANCO DO BRASIL (EDITAL 2): Matemática e Raciocínio Lógico

31. Se  $x$  e  $y$  são números inteiros tais que  $x$  é par e  $y$  é ímpar, considere as seguintes afirmações:

- I.  $x + y$  é ímpar.  
 II.  $x - 2y$  é ímpar.  
 III.  $(3x) \cdot (5y)$  é ímpar.  
 É correto afirmar que  
 (A) I, II e III são verdadeiras.  
 (B) I, II e III são falsas.  
 (C) apenas I é verdadeira.  
 (D) apenas I e II são verdadeiras.  
 (E) apenas II e III são verdadeiras.



[youtu.be/nN6rsT8GzYk](https://youtu.be/nN6rsT8GzYk)

32. Qual das expressões seguintes NÃO é equivalente a  $0,0000000625$ ?

- (A)  $\frac{5}{16} \times 10^{-6}$   
 (B)  $\frac{5}{8} \times 10^{-7}$   
 (C)  $\frac{25}{4} \times 10^{-8}$   
 (D)  $\frac{125}{2} \times 10^{-9}$   
 (E)  $625 \times 10^{-10}$



[youtu.be/9Q3FIUDu05w](https://youtu.be/9Q3FIUDu05w)



33. Relativamente aos tempos de serviço de dois funcionários do Banco do Brasil, sabe-se que sua soma é 5 anos e 10 meses e que estão entre si na razão  $\frac{3}{2}$ . Nessas condições, a diferença positiva entre os tempos de serviço desses funcionários é de

- (A) 2 anos e 8 meses.
- (B) 2 anos e 6 meses.
- (C) 2 anos e 3 meses.
- (D) 1 ano e 5 meses.
- (E) 1 ano e 2 meses.

Solução 1:



[youtu.be/FwUpftVsks0](https://youtu.be/FwUpftVsks0)

Solução 2:



[youtu.be/R7u80D6bitU](https://youtu.be/R7u80D6bitU)

34. Certo mês, um comerciante promoveu uma liquidação em que todos os artigos de sua loja tiveram os preços rebaixados em 20%. Se, ao encerrar a liquidação o comerciante pretende voltar a vender os artigos pelos preços anteriores aos dela, então os preços oferecidos na liquidação devem ser aumentados em

- (A) 18,5%.
- (B) 20%.
- (C) 22,5%.
- (D) 25%.
- (E) 27,5%.



[youtu.be/vg\\_sb4dHGo](https://youtu.be/vg_sb4dHGo)

35. Josué e Natanael receberam, cada um, um texto para digitar. Sabe-se que:

- no momento em que Josué iniciou a digitação das páginas de seu texto, Natanael já havia digitado 5 páginas do dele;
  - a cada 15 minutos, contados a partir do início da digitação de Josué, Natanael digitou 2 páginas e Josué 3. Nessas condições, a quantidade de páginas que Josué deverá digitar para igualar àquela digitada por Natanael é um número
- (A) menor que 16.
  - (B) primo.
  - (C) quadrado perfeito.
  - (D) divisível por 4.
  - (E) maior que 25.

Solução 1:



[youtu.be/Kq7nDEgu6hQ](https://youtu.be/Kq7nDEgu6hQ)

Solução 2:



[youtu.be/3ZnMQzb0mUQ](https://youtu.be/3ZnMQzb0mUQ)

36. Palmira faz parte de um grupo de 10 funcionários do Banco do Brasil cuja média das idades é 30 anos. Se Palmira for excluída do grupo, a média das idades dos funcionários restantes passa a ser 27 anos. Assim sendo, a idade de Palmira, em anos, é

- (A) 60.
- (B) 57.
- (C) 54.
- (D) 52.
- (E) 48.

Solução 1:



[youtu.be/Yuy6aJyBfoq](https://youtu.be/Yuy6aJyBfoq)

Solução 2:



[youtu.be/KTxkGRKgXl0](https://youtu.be/KTxkGRKgXl0)

37. Um capital de R\$ 10 500,00 foi aplicado a juros simples. Sabendo que a taxa de juros contratada foi de 42% ao ano, então, não tendo sido feito qualquer depósito ou retirada, o montante de R\$ 11 725,00 estará disponível a partir de quanto tempo da data de aplicação?

- (A) 4 meses.
- (B) 3 meses e 20 dias.
- (C) 3 meses e 10 dias.
- (D) 3 meses.
- (E) 2 meses e 20 dias

Solução 1:



[youtu.be/mhX0JL\\_vF4](https://youtu.be/mhX0JL_vF4)

Solução 2:



[youtu.be/tfK9i\\_by2I](https://youtu.be/tfK9i_by2I)

38. Uma duplicata no valor de R\$ 6 900,00 foi resgatada 3 meses antes de seu vencimento. Considerando que a taxa anual de desconto comercial simples foi de 48%, então, se o valor atual dessa duplicata era X reais, é correto afirmar que

- (A)  $X \leq 5\,700$ .
- (B)  $5\,700 < X \leq 5\,800$ .
- (C)  $5\,800 < X \leq 5\,900$ .
- (D)  $5\,900 < X \leq 6\,000$ .
- (E)  $X > 6\,000$ .



[youtu.be/3PW001cvN1o](https://youtu.be/3PW001cvN1o)

39. O valor da expressão  $\frac{A^2 - B^3}{A^B + B^A}$ , para  $A = 2$  e  $B = -1$ , é um número compreendido entre

- (A) -2 e 1.
- (B) 1 e 4.
- (C) 4 e 7.
- (D) 7 e 9.
- (E) 9 e 10.



[youtu.be/DtnJTFiJmVA](https://youtu.be/DtnJTFiJmVA)

40. Considere que os termos da sequência seguinte foram sucessivamente obtidos segundo determinado padrão:

(3, 7, 15, 31, 63, 127, 255, ...)

O décimo termo dessa sequência é

- (A) 1537.
- (B) 1929.
- (C) 1945.
- (D) 2047.
- (E) 2319.



[youtu.be/SF0NL367Exs](https://youtu.be/SF0NL367Exs)

### FCC 2011 BANCO DO BRASIL (EDITAL 3): Matemática e Raciocínio Lógico

31. O esquema abaixo apresenta a subtração de dois números inteiros e maiores que 1 000, em que alguns algarismos foram substituídos por letras.

$$\begin{array}{r} A \ 1 \ 5 \ B \\ - \ 2 \ C \ D \ 3 \\ \hline 4 \ 2 \ 1 \ 8 \end{array}$$



[youtu.be/PYxMKgbVoDA](https://youtu.be/PYxMKgbVoDA)

Se a diferença indicada é a correta, os valores de A, B, C e D são tais que

- (A)  $A < B < C < D$
- (B)  $B < A < D < C$
- (C)  $B < D < A < C$
- (D)  $D < A < C < B$
- (E)  $D < A < B < C$

32. Gertrudes e Rubem — funcionários de uma Agência do Banco do Brasil — receberam, cada um, uma mesma quantidade de folhetos para a divulgação de serviços e produtos oferecidos pelo Banco. Sabendo que, se Gertrudes repassar a terça parte de seu total de folhetos para Rubem, então ele terá que distribuir 64 folhetos a mais do que ela. É correto concluir que o total de folhetos que cada um recebeu inicialmente é um número compreendido entre

- (A) 10 e 25.
- (B) 25 e 50.
- (C) 50 e 75.
- (D) 75 e 100.
- (E) 100 e 125.



[youtu.be/rPOGtKwCCdY](https://youtu.be/rPOGtKwCCdY)

33. Suponha que 60 funcionários do Banco do Brasil — 60% dos quais lotados em certa Agência de Florianópolis e, os demais, em determinada Agência de Chapecó — serão divididos em grupos, a fim de participar de um curso sobre *Desenvolvimento Pessoal*. Considerando que todos os grupos deverão conter a mesma quantidade de funcionários e que todos os funcionários de cada grupo deverão pertencer à mesma Agência, então a menor quantidade de grupos que poderão ser formados é um número

- (A) menor que 4.
- (B) primo.
- (C) divisível por 3.
- (D) par.
- (E) maior que 8.



[youtu.be/vQXzZgrlT7E](https://youtu.be/vQXzZgrlT7E)

Atenção: Para responder às questões de números 34 e 35, considere as informações abaixo:

Suponha que certa Agência do Banco do Brasil tenha 25 funcionários, cujas idades, em anos, são as seguintes:

24 – 24 – 24 – 25 – 25 – 30 – 32 – 32 – 32

35 – 36 – 36 – 40 – 40 – 40 – 40 – 46 – 48

48 – 50 – 54 – 54 – 60 – 60 – 65

34. A média das idades dos funcionários dessa Agência, em anos, é igual a

- (A) 36.
- (B) 38.
- (C) 40.
- (D) 42.
- (E) 44.



[youtu.be/BhT6qprH4vQ](https://youtu.be/BhT6qprH4vQ)

35. A probabilidade de que, ao escolher-se aleatoriamente um desses funcionários, a sua idade seja superior a 48 anos é de

- (A) 28%.
- (B) 27,4%.
- (C) 27%.
- (D) 25,8%.
- (E) 24%.



[youtu.be/  
Sz\\_QaKE  
Mk0](https://youtu.be/Sz_QaKE_Mk0)

37. Certo dia, Amaro, Belisário, Celina e Jasmin foram incumbidos de digitar as 150 páginas de um texto. Para executar essa tarefa, o total de páginas foi dividido entre eles, de acordo com o seguinte critério:

— Amaro e Jasmim dividiram do total de páginas entre si, na razão direta de suas respectivas idades: 36 e 24 anos;

— Belisário e Celina dividiram entre si as páginas restantes, na razão inversa de suas respectivas idades: 28 e 32 anos.

Nessas condições, aqueles que digitaram a maior e a menor quantidade de páginas foram, respectivamente,

- (A) Belisário e Celina.
- (B) Amaro e Belisário.
- (C) Celina e Jasmim.
- (D) Jasmim e Belisário.
- (E) Amaro e Celina.



[youtu.be/  
YSLUSA  
a4djE](https://youtu.be/YSLUSAa4djE)

36. Uma Agência do Banco do Brasil dispõe de duas impressoras, A e B, que são capazes de tirar 18 e 20 cópias por minuto, respectivamente. Suponha que, certo dia, as duas foram acionadas simultaneamente às 9 horas e 25 minutos e que, a partir de então, tiraram iguais quantidades de cópias de um mesmo texto. Considerando que ambas funcionaram ininterruptamente, então, se a impressora A terminou o serviço às 10 horas, 6 minutos e 40 segundos do mesmo dia, B encerrou o seu às

- (A) 10 horas, 2 minutos e 30 segundos.
- (B) 10 horas, 12 minutos e 40 segundos.
- (C) 10 horas, 20 minutos e 30 segundos.
- (D) 11 horas, 4 minutos e 20 segundos.
- (E) 11 horas, 20 minutos e 30 segundos.



[youtu.be/  
BnPIX3H  
xr3l](https://youtu.be/BnPIX3H_xr3l)

38. Faustino dispõe de R\$ 22.500,00 e pretende aplicar esta quantia a juros simples, do seguinte modo: do total à taxa mensal de 2,5% e, na mesma ocasião, o restante à taxa de 1,8% ao mês. Supondo que durante 8 meses sucessivos Faustino não faça qualquer retirada, ao término desse período o montante que ele obterá das duas aplicações será igual, em R\$, a

- (A) 25 548,00.
- (B) 26 496,00.
- (C) 26 864,00.
- (D) 27 586,00.
- (E) 26 648,00.



[youtu.be/  
Xg2vpZ1  
DaQw](https://youtu.be/Xg2vpZ1DaQw)

39. Considere que os termos da sequência seguinte foram obtidos segundo determinado critério:

$$\left( \frac{1}{1}, \frac{5}{4}, \frac{3}{3}, \frac{15}{12}, \frac{13}{11}, \frac{65}{44}, \frac{63}{43}, \dots \right)$$

Se  $x$  é o nono termo dessa sequência, obtido de acordo com esse critério, então a soma  $x + y$  é um número

- (A) menor que 400.
- (B) múltiplo de 7.
- (C) ímpar.
- (D) quadrado perfeito.
- (E) maior que 500.



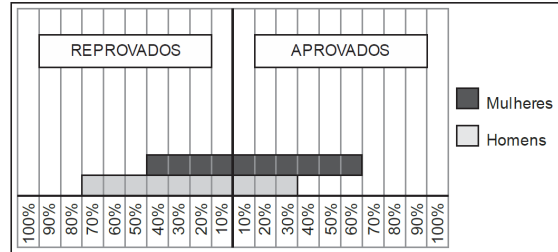
[youtu.be/ZeI8INpyVxU](https://youtu.be/ZeI8INpyVxU)

## FCC 2013 BANCO DO BRASIL (EDITAL 1): Matemática

16. Após a finalização de um concurso de conhecimentos gerais, os dados foram organizados e apresentados em um infográfico, conforme abaixo.



[youtu.be/3RaeGz9X-CY](https://youtu.be/3RaeGz9X-CY)



Sabe-se que, do total de 840 participantes desse exame, 25% eram mulheres. Nas condições dadas, o total de aprovados no concurso é igual a

- (A) 756.
- (B) 315.
- (C) 189.
- (D) 284.
- (E) 354.

40. Dos 36 funcionários de uma Agência do Banco do Brasil, sabe-se que: apenas 7 são fumantes, 22 são do sexo masculino e 11 são mulheres que não fumam. Com base nessas afirmações, é correto afirmar que o

- (A) número de homens que não fumam é 18.
- (B) número de homens fumantes é 5.
- (C) número de mulheres fumantes é 4.
- (D) total de funcionários do sexo feminino é 15.
- (E) total de funcionários não fumantes é 28.



[youtu.be/mIZ9cu\\_Tj-Q](https://youtu.be/mIZ9cu_Tj-Q)

17. Em uma planilha eletrônica de cálculo, quando digita-se  $=\text{MOD}(M;N)$ , seguido de Enter, o resultado que será apresentado é o resto da divisão de  $M$  por  $N$ . Por exemplo, se o campo A1 da planilha está preenchido com o número 29, e o campo B3 com o número 12, digitando, em algum campo livre da planilha,  $=\text{MOD}(A1;B3)$ , seguido de Enter, ela apresentará como resultado o número 5, que é o resto da divisão de 29 por 12. Observe os números preenchidos em três campos (células) de uma planilha de cálculo.



[youtu.be/7xa56KhKX0](https://youtu.be/7xa56KhKX0)

	A	B	C	D
1	14	33	18	
2				

Se for digitada, no campo D1, a fórmula  $=\text{MOD}(A1+B1;C1)$ , seguida de Enter, o resultado que será apresentado pela planilha nesse campo é igual a

- (A) 11.
- (B) 1.
- (C) 19.
- (D) 17.
- (E) 4.

18. Para recepcionar os 37 novos funcionários de uma agência, foi criada uma brincadeira na qual os novos funcionários

deveriam ser divididos em grupos iguais (mesmo número de integrantes) que poderiam ter ou 5, ou 7, ou 8, ou 9, ou 10 integrantes. Das cinco opções de tamanhos dos grupos, a que deixa menos funcionários sem grupo é aquela em que os grupos têm número de integrantes igual a

- (A) 7.
- (B) 9.
- (C) 5.
- (D) 10.
- (E) 8.



[youtu.be/Sg09BqZ2py4](https://youtu.be/Sg09BqZ2py4)

19. O *Secretário de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis do Ministério das Minas e Energia (MME)* afirmou que o bloco BM-S-8, no pré-sal da Bacia de Santos, pode ter reservas de 1 bilhão de barris. Na região, está localizado o prospecto de Carcará. O bloco BM-S-8 é desenvolvido pela Petrobras (66%); Galp (14%); Barra Energia (10%) e Queiroz Galvão (10%).

(Adaptado de: **Valor Econômico**, 12/03/2013)

De acordo com os dados dessa notícia, o total de barris estimados do bloco BM-S-8 que NÃO caberá à Petrobras

- é igual a
- (A) 340 mil.
  - (B) 34 mil.
  - (C) 34 milhões.
  - (D) 340 milhões.
  - (E) 3,4 milhões.



[youtu.be/e87snTvnI\\_4](https://youtu.be/e87snTvnI_4)

Atenção: Para responder às questões de números 20 e 21, considere o texto abaixo.

Dos 56 funcionários de uma agência bancária, alguns decidiram contribuir com uma lista beneficente. Contribuíram 2 a cada 3 mulheres, e 1 a cada 4 homens, totalizando 24 pessoas.

20. A razão do número de funcionárias mulheres para o número de funcionários homens dessa agência é de

- (A) 3 para 4.
- (B) 2 para 3.
- (C) 1 para 2.
- (D) 3 para 2.
- (E) 4 para 5.



[youtu.be/Vr8Emg9af04](https://youtu.be/Vr8Emg9af04)

21. Os funcionários da agência que contribuíram com a lista decidiram que o total da contribuição dos homens deveria ser o dobro do total da contribuição das mulheres. Sabendo que cada uma das mulheres contribuiu com 100 reais, a contribuição que coube a cada homem foi, em reais, igual a

- (A) 200,00.
- (B) 300,00.
- (C) 400,00.
- (D) 250,00.
- (E) 150,00.



[youtu.be/FxwkapwoAH8](https://youtu.be/FxwkapwoAH8)

22. Ao final do atendimento por telefone, o usuário de um serviço é convidado a atribuir nota de 1 a 5 para o atendimento, sendo 1 a nota atribuída ao péssimo atendimento e 5 a nota ao atendimento excelente. Ao final de um dia de atendimentos, os seguintes dados foram tabulados:

Retorno do usuário (notas)	Total de usuários	Cálculos auxiliares
1	12	$1 \times 12 = 12$
2	30	$2 \times 30 = 60$
3	48	$3 \times 48 = 144$
4	21	$4 \times 21 = 84$
5	9	$5 \times 9 = 45$
Não responderam à pesquisa	80	Total = 345
TOTAL	200	

A média de notas dadas pelos usuários que responderam à pesquisa foi

- (A) 2,945.  
 (B) 3,225.  
 (C) 3,125.  
 (D) 2,875.  
 (E) 2,625.

23. Uma pessoa resolveu investir a quantia de R\$ 200.000,00 em três investimentos diferentes. No investimento F, ela aplicou R\$ 80.000,00. No investimento G, ela aplicou R\$ 50.000,00 e no investimento H ela aplicou R\$ 70.000,00. Após um período de tempo, os investimentos apresentaram os seguintes resultados:

- investimento F com ganho líquido de 5%.
- investimento G com ganho líquido de 3%.
- investimento H com perda de 2%.

O valor atualizado do total investido é, em reais, igual a

- (A) 200.500,00.  
 (B) 204.100,00.  
 (C) 198.500,00.  
 (D) 201.500,00.  
 (E) 206.900,00.



[youtu.be/uYGK2Dg7SNc](https://youtu.be/uYGK2Dg7SNc)

24. Uma empresa obteve um lucro líquido de R\$ 263.500,00. Esse lucro será dividido proporcionalmente às cotas da sociedade que cada um dos seus quatro sócios possui. O sócio majoritário detém 9 das cotas e os outros três sócios possuem, respectivamente, 1, 3 e 4 cotas da sociedade. A quantia, em reais, que o sócio que possui 3 cotas receberá nessa divisão é igual a

(A) 15.500,00.  
 (B) 139.500,00.  
 (C) 46.500,00.  
 (D) 62.000,00.  
 (E) 31.000,00.



[youtu.be/MPcsVXd\\_tGVE](https://youtu.be/MPcsVXd_tGVE)

25. O preço de uma mercadoria subiu 25% e, depois de uma semana, subiu novamente 25%. Para voltar ao preço inicial, vigente antes dessas duas elevações, o preço atual deve cair um valor, em porcentagem, igual a

- (A) 20.  
 (B) 64.  
 (C) 44.  
 (D) 50.  
 (E) 36.



[youtu.be/AMHeb5EoEjU](https://youtu.be/AMHeb5EoEjU)



[youtu.be/aeqxJDIN600](https://youtu.be/aeqxJDIN600)

## FCC 2013 BANCO DO BRASIL (EDITAL 3): Matemática

16. Depois de ter comprado 15 livros de mesmo preço unitário, Paulo verificou que sobraram R\$ 38,00 em sua posse, e faltaram R\$ 47,00 para comprar outro livro desse mesmo preço unitário. O valor que Paulo tinha inicialmente para comprar seus livros era, em R\$, de

- (A) 1.225,00.
- (B) 1.305,00.
- (C) 1.360,00.
- (D) 1.313,00.
- (E) 1.228,00.



[youtu.be/7le1Zp2kQLc](https://youtu.be/7le1Zp2kQLc)

17. Renato aplicou R\$ 1.800,00 em ações e, no primeiro dia, perdeu  $\frac{1}{2}$  do valor aplicado. No segundo dia Renato ganhou  $\frac{4}{5}$  do valor que havia sobrado no primeiro dia, e no terceiro dia perdeu  $\frac{4}{9}$  do valor que havia sobrado no dia anterior. Ao final do terceiro dia de aplicação, Renato tinha, em R\$,

- (A) 820,00.
- (B) 810,00.
- (C) 800,00.
- (D) 900,00.
- (E) 1.200,00.



[youtu.be/Ox5vo1C0NjU](https://youtu.be/Ox5vo1C0NjU)

18. Nos quatro primeiros dias úteis de uma semana o gerente de uma agência bancária atendeu 19, 15, 17 e 21 clientes. No quinto dia útil dessa semana esse gerente atendeu  $n$  clientes. Se a média do número diário de clientes atendidos por esse gerente nos cinco dias úteis dessa semana foi 19, a mediana foi

- (A) 19.
- (B) 18.
- (C) 20.
- (D) 23.
- (E) 21.

Solução 1:



[youtu.be/9xqLUG3Q4hQ](https://youtu.be/9xqLUG3Q4hQ)

Solução 2:



[youtu.be/SRJY8T38rrs](https://youtu.be/SRJY8T38rrs)

19. Certo capital foi aplicado por um ano à taxa de juros de 6,59% a.a. Se no mesmo período a inflação foi de 4,5%, a taxa real de juros ao ano dessa aplicação foi, em %, de

- (A) 2,2.
- (B) 1,9.
- (C) 2,0.
- (D) 2,1.
- (E) 1,8.



[youtu.be/sqzQYeIq1-c](https://youtu.be/sqzQYeIq1-c)



20. Um empréstimo de R\$ 800.000,00 deve ser devolvido em 5 prestações semestrais pelo Sistema de Amortizações Constantes (SAC) à taxa de 4% ao semestre. O quadro demonstrativo abaixo contém, em cada instante do tempo (semestre), informações sobre o saldo devedor (SD), a amortização (A), o juro (J) e a prestação (P) referentes a esse empréstimo. Observe que o quadro apresenta dois valores ilegíveis.



[youtu.be/A8v-pBQyIGM](https://youtu.be/A8v-pBQyIGM)

Semestre	SD (em R\$)	A (em R\$)	J (em R\$)	P (em R\$)
0	800.000,00	–	–	–
1	640.000,00	160.000,00	32.000,00	192.000,00
2	480.000,00	160.000,00	25.600,00	185.600,00
3	320.000,00	160.000,00	19.200,00	179.200,00
4	160.000,00	160.000,00	12.800,00	172.800,00
5	–	160.000,00	#####	#####

Se o quadro estivesse com todos os valores legíveis, o valor correto da prestação P, no último campo à direita, na linha correspondente ao semestre 5, da tabela, seria de

- (A) 167.500,00.
- (B) 166.400,00.
- (C) 162.600,00.
- (D) 168.100,00.
- (E) 170.300,00.

Atenção: Para responder às questões de números 21 e 22, considere as informações abaixo:

O supervisor de uma agência bancária obteve dois gráficos que mostravam o número de atendimentos realizados por funcionários. O Gráfico I mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários A e B, durante 2 horas e meia, e o Gráfico II mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários C, D e E, durante 3 horas e meia.

Gráfico I

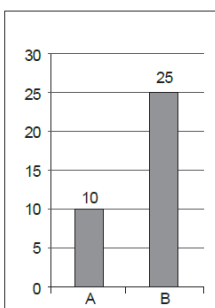
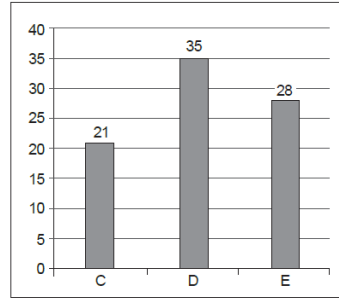


Gráfico II



21. Observando os dois gráficos, o supervisor desses funcionários calculou o número de atendimentos, por hora, que cada um deles executou. O número de atendimentos, por hora, que o funcionário B realizou a mais que o funcionário C é

- (A) 3.
- (B) 10.
- (C) 5.
- (D) 6.
- (E) 4.



[youtu.be/5eECe0z9LrI](https://youtu.be/5eECe0z9LrI)

22. Preocupado com o horário de maior movimento, que se dá entre meio dia e uma e meia da tarde, o supervisor colocou esses cinco funcionários trabalhando simultaneamente nesse período. A partir das informações dos gráficos referentes ao ritmo de trabalho por hora dos funcionários, o número de atendimentos total que os cinco funcionários fariam nesse período é

- (A) 57.
- (B) 19.
- (C) 38.
- (D) 45.
- (E) 10.



[youtu.be/re6GK6KnVFU](https://youtu.be/re6GK6KnVFU)

Atenção: Para responder às questões de números 23 a 25, considere as informações abaixo:

Uma corretora de seguros negocia cinco tipos de apólices de seguros denominadas I, II, III, IV e V. Nos primeiros vinte dias do mês, a corretora negociou 1.240 apólices. O Gráfico A mostra a participação, em porcentagem, de cada um dos tipos de apólice nesses 1.240 negócios. O Gráfico B mostra, em porcentagem, a meta de participação nos negócios a ser alcançada até o fim do mês por tipo de apólice. Sabe-se que a meta a ser atingida é a de negociação de 1.500 apólices no mês.

Gráfico A

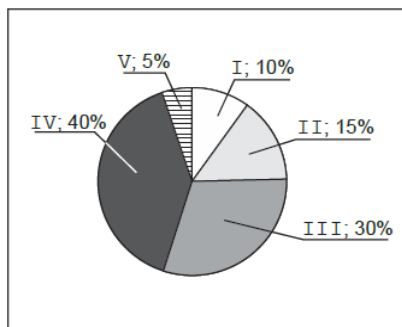
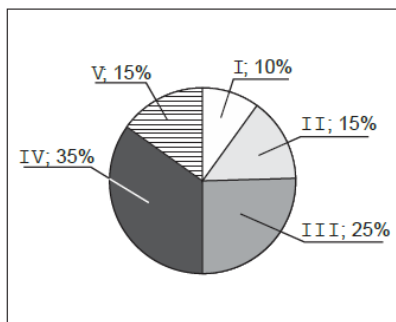


Gráfico B



23. O número de negociações, ainda necessárias, da apólice V, para alcançar exatamente a meta prevista para ela, é:

- (A) 75.
- (B) 163.
- (C) 124.
- (D) 62.
- (E) 225.



[youtu.be/f aD4bNo6 M6o](https://youtu.be/f aD4bNo6 M6o)

24. O tipo de apólice que deve ser menos negociada, no tempo que ainda falta, para que a meta seja exatamente atingida, é a apólice

- (A) IV.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I.
- (E) V.



[youtu.be/DnkpvRiJ sdE](https://youtu.be/DnkpvRiJ sdE)

25. Considere que os preços de negociação das apólices sejam 1 unidade monetária para a apólice I, 2 unidades monetárias para a apólice II, 3 unidades monetárias para a apólice III, 4 unidades monetárias para a apólice IV e 5 unidades monetárias para a apólice V. Se a meta mensal de 1.500 negociações, com participação conforme descrito no gráfico B, for atingida, a participação da apólice IV na arrecadação total das negociações realizadas nesse mês, em porcentagem aproximada, é igual a

- (A) 48.
- (B) 40.
- (C) 35.
- (D) 45.
- (E) 42.



[youtu.be/3M3AKFT 0re0](https://youtu.be/3M3AKFT 0re0)

## FCC 2019 BANRISUL: Matemática e Raciocínio Lógico-Matemático

21. Em uma determinada data, Henrique recebeu, por serviços prestados a uma empresa, o valor de R\$ 20.000,00. Gastou 37,5% dessa quantia e o restante aplicou a juros simples, a uma taxa de 18% ao ano. Se no final do período de aplicação ele resgatou o montante correspondente de R\$ 14.000,00, significa que o período dessa aplicação foi de

- (A) 10 meses.
- (B) 1 semestre.
- (C) 8 meses.
- (D) 1 ano e 2 meses.
- (E) 1 trimestre.



[youtu.be/sLBXtMvlgk](https://youtu.be/sLBXtMvlgk)

22. Uma duplicata é descontada em um banco 4 meses antes de seu vencimento, segundo uma operação de desconto comercial simples, com uma taxa de desconto de 24% ao ano. O valor do desconto dessa operação foi de R\$ 1.800,00. Caso a taxa de desconto utilizada tivesse sido de 18% ao ano, o valor presente teria sido, em R\$, de

- (A) 23.500,00.
- (B) 21.150,00.
- (C) 20.680,00.
- (D) 22.560,00.
- (E) 20.700,00.



[youtu.be/4eChk7tldUY](https://youtu.be/4eChk7tldUY)

23. Ana e Beatriz são as únicas mulheres que fazem parte de um grupo de 7 pessoas. O número de comissões de 3 pessoas que poderão ser formadas com essas 7 pessoas, de maneira que Ana e Beatriz não estejam juntas em qualquer comissão formada, é igual a

- (A) 18.
- (B) 25.
- (C) 20.
- (D) 15.
- (E) 30.



[youtu.be/pCvaTUAH0ew](https://youtu.be/pCvaTUAH0ew)

24. Dois capitais são aplicados, na data de hoje, a juros compostos, a uma taxa de 10% ao ano. O primeiro capital será aplicado durante 1 ano e apresentará um valor de juros igual a R\$ 1.100,00 no final do período de aplicação. O segundo capital será aplicado durante 2 anos, e o montante no final do período será igual a R\$ 14.520,00. O valor da soma dos dois capitais, na data de hoje, é, em R\$, de

- (A) 22.000,00.
- (B) 26.000,00.
- (C) 23.000,00.
- (D) 25.000,00.
- (E) 24.000,00.



[youtu.be/5ajGozR8kh8](https://youtu.be/5ajGozR8kh8)

25. Uma taxa de juros nominal, de 15% ao ano, com capitalização bimestral, corresponde a uma taxa de juros efetiva de

- (A)  $[(1 + 0,15 \div 6)^3 - 1]$  ao semestre.  
 (B)  $[(1 + 0,15 \div 12)^3 - 1]$  ao trimestre.  
 (C)  $[(1 + 0,15 \div 12)^2 - 1]$  ao bimestre.  
 (D)  $(\sqrt[12]{1,15} - 1)$  ao mês.  
 (E)  $6(\sqrt[6]{1,15} - 1)$  ao ano.

Solução 1:



[youtu.be/pLb-uSTTDzc](https://youtu.be/pLb-uSTTDzc)

Solução 2:



[youtu.be/uS4FI7I9q8](https://youtu.be/uS4FI7I9q8)

27. Em uma empresa com 400 funcionários, 30% ganham acima de 5 Salários Mínimos (S.M.). O quadro de funcionários dessa empresa é formado por 180 homens e 220 mulheres, sendo que 160 mulheres ganham no máximo 5 S.M. Escolhendo aleatoriamente 1 funcionário dessa empresa e verificando que é homem, a probabilidade de ele ganhar mais do que 5 S.M. é

- igual a  
 (A) 3/11.  
 (B) 3/10.  
 (C) 1/2.  
 (D) 3/20.  
 (E) 1/3.



[youtu.be/\\_2LrznB\\_x6o](https://youtu.be/_2LrznB_x6o)

26. A taxa de inflação, em um determinado período, foi igual a 5%. Um capital no valor de R\$ 20.000,00 aplicado durante esse período permitiu que fosse resgatado um montante de R\$ 21.840,00. No final do período de aplicação, a taxa real de juros  $r$  correspondente é tal que

- (A)  $4\% < r \leq 4,5\%$ .  
 (B)  $5\% < r \leq 5,5\%$ .  
 (C)  $4,5\% < r \leq 5\%$ .  
 (D)  $r \leq 4\%$ .  
 (E)  $r > 5,5\%$ .



[youtu.be/qaQpTu83IRk](https://youtu.be/qaQpTu83IRk)

AS QUESTÕES DE Nº 28 E Nº 35 AINDA NÃO ESTÃO INCLUÍDAS NO PRESENTE MATERIAL

29. Considere, em ordem crescente, todos os números de 3 algarismos formados, apenas, pelos algarismos 1, 2, 3, 4 e 5. O número 343 ocupa a posição de número

- (A) 70.  
 (B) 68.  
 (C) 45.  
 (D) 60.  
 (E) 39.



[youtu.be/uMBs7PQf-mM](https://youtu.be/uMBs7PQf-mM)

30. Seja  $P(X)$  a probabilidade de ocorrência de um evento  $X$ . Dados 2 eventos  $A$  e  $B$ , a probabilidade de ocorrer pelo menos um dos dois eventos é igual a  $4/5$  e a probabilidade de ocorrer o evento  $A$  e o evento  $B$  é igual a  $1/10$ . Se  $P(A)$  é igual a  $1/2$ , então  $P(B)$  é

- igual a  
(A)  $1/3$ .  
(B)  $1/2$ .  
(C)  $1/4$ .  
(D)  $2/5$ .  
(E)  $3/10$ .



[youtu.be/GL9aLogBgE](https://youtu.be/GL9aLogBgE)

32. Utilizando o método dos mínimos quadrados, obteve-se a equação de tendência  $\hat{T}_t = 15 + 2,5t$ , sendo  $t = 1, 2, 3, \dots$ , com base nos lucros anuais de uma empresa, em milhões de reais, nos últimos 10 anos, em que  $t = 1$  representa 2009,  $t = 2$  representa 2010 e assim por diante. Por meio dessa equação, obtém-se que a previsão do lucro anual dessa empresa, no valor de 55 milhões de reais, será para o ano

- (A) 2023.  
(B) 2022.  
(C) 2021.  
(D) 2025.  
(E) 2024.



[youtu.be/yQXa76Gpz2M](https://youtu.be/yQXa76Gpz2M)

31. Em uma cidade, 80% das famílias têm televisão e 35% têm microcomputador. Sabe-se que 90% das famílias têm pelo menos um desses aparelhos. Se uma família for escolhida aleatoriamente, a probabilidade de ela ter ambos os aparelhos é igual a

- (A) 20%.  
(B) 15%.  
(C) 30%.  
(D) 25%.  
(E) 10%.



[youtu.be/2eM6ZMW6rwg](https://youtu.be/2eM6ZMW6rwg)

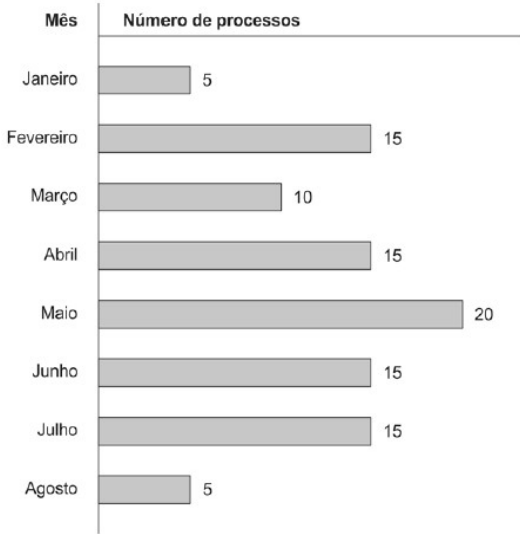
33. Uma população é formada por 4 elementos, ou seja,  $\{4, 5, 5, 8\}$ . O coeficiente de variação, definido como o resultado da divisão do respectivo desvio padrão pela média aritmética da população, é igual a

- (A)  $9/11$ .  
(B)  $1/5$ .  
(C)  $3/11$ .  
(D)  $9/22$ .  
(E)  $3/22$ .



[youtu.be/5VuCTNSYi-c](https://youtu.be/5VuCTNSYi-c)

34. Os números de processos com uma determinada característica autuados em um órgão público, de janeiro a agosto de 2018, podem ser visualizados pelo gráfico abaixo.



A respectiva média aritmética (número de processos por mês) está para a mediana assim como

- (A) 5 está para 6.
- (B) 4 está para 3.
- (C) 1 está para 16.
- (D) 2 está para 3.
- (E) 1 está para 8.

AS QUESTÕES DE Nº 28 E Nº 35 AINDA NÃO ESTÃO INCLUÍDAS NO PRESENTE MATERIAL

36. Em uma mercearia, vende-se queijo ao preço de R\$ 70,00 por 1,5 kg. Gastando exatamente R\$ 203,00, o número de porções de 75 g de queijo que se pode adquirir nessa mercearia é

- (A) 61.
- (B) 59.
- (C) 60.
- (D) 62.
- (E) 58.



37. Pedro, José e Antônio têm alturas diferentes, praticam esportes diferentes (um deles pratica futebol, outro, natação e o terceiro, voleibol, não necessariamente nessa ordem) e têm cores de cabelos diferentes (um deles é ruivo, outro, loiro e o terceiro, moreno, não necessariamente nessa ordem). Sabendo que Pedro é o mais baixo e não pratica natação, que o que pratica voleibol é o mais alto, que o ruivo pratica natação e que Antônio é loiro, então,

- (A) Antônio pratica natação e José é ruivo.
- (B) Pedro é ruivo e Antônio pratica voleibol.
- (C) Pedro é moreno e José pratica voleibol.
- (D) José é ruivo e Antônio pratica futebol.
- (E) Antônio é o mais alto e Pedro é moreno.



38. Considere os dados, abaixo.

$$x = \frac{7}{9}, \quad y = \frac{16}{21} \quad \text{e} \quad z = \frac{11}{14}$$

É correto afirmar que

- (A)  $z < y < x$ .
- (B)  $x < z < y$ .
- (C)  $y < x < z$ .
- (D)  $z < x < y$ .
- (E)  $y < z < x$ .



39. Uma papelaria vende cadernos de dois tamanhos: pequenos e grandes. Esses cadernos podem ser verdes ou vermelhos. No estoque da papelaria, há 155 cadernos, dos quais 82 são vermelhos e 85 são pequenos. Sabendo que 33 dos cadernos em estoque são pequenos e vermelhos, a porcentagem dos cadernos grandes que são verdes é

- (A) 20%.
- (B) 35%.
- (C) 25%.
- (D) 30%.
- (E) 15%.



[youtu.be/  
pf8tuMA  
NTPw](https://youtu.be/pf8tuMANTPw)

40. Dentre os funcionários de uma determinada agência bancária, os gerentes são todos casados e têm filhos. Nenhum funcionário casado mora na capital, mas há funcionários que moram na capital e têm filhos. Nessas condições,

- (A) todos os funcionários que têm filhos moram na capital.
- (B) nenhum funcionário que mora na capital é gerente.
- (C) nenhum funcionário que tem filhos é casado.
- (D) todos os funcionários que têm filhos são casados.
- (E) há gerentes que moram na capital.



[youtu.be/  
UABqysF  
Gws](https://youtu.be/UABqysFGws)

## CESGRANRIO 2014 BANCO DO BRASIL: Raciocínio Lógico-Matemático

11. Uma empresa contraiu um financiamento para a aquisição de um terreno junto a uma instituição financeira, no valor de dois milhões de reais, a uma taxa de 10% a.a., para ser pago em 4 prestações anuais, sucessivas e postecipadas. A partir da previsão de receitas, o diretor financeiro propôs o seguinte plano de amortização da dívida:

- Ano 1 – Amortização de 10% do valor do empréstimo;
- Ano 2 – Amortização de 20% do valor do empréstimo;
- Ano 3 – Amortização de 30% do valor do empréstimo;
- Ano 4 – Amortização de 40% do valor do empréstimo.

Considerando as informações apresentadas, os valores, em milhares de reais, das prestações anuais, do primeiro ao quarto ano, são, respectivamente,

- (A) 700, 650, 600 e 500
- (B) 700, 600, 500 e 400
- (C) 200, 400, 600 e 800
- (D) 400, 560, 720 e 860
- (E) 400, 580, 740 e 880



[youtu.be/-vF-iYpajc8](https://youtu.be/-vF-iYpajc8)

12. Um cliente contraiu um empréstimo, junto a um banco, no valor de R\$ 20.000,00, a uma taxa de juros compostos de 4% ao mês, com prazo de 2 trimestres, contados a partir da liberação dos recursos. O cliente quitou a dívida exatamente no final do prazo determinado, não pagando nenhum valor antes disso. Qual o valor dos juros pagos pelo cliente na data da quitação dessa dívida?

- (A) R\$ 5.300,00
- (B) R\$ 2.650,00
- (C) R\$ 1.250,00
- (D) R\$ 1.640,00
- (E) R\$ 2.500,00



[youtu.be/dQStkLG D27o](https://youtu.be/dQStkLG D27o)

Dados	
$1,04^2$	$\cong 1,082$
$1,04^3$	$\cong 1,125$
$1,04^4$	$\cong 1,170$
$1,04^5$	$\cong 1,217$
$1,04^6$	$\cong 1,265$
$1,04^7$	$\cong 1,316$

13. Uma empresa gera números que são chamados de protocolos de atendimento a clientes. Cada protocolo é formado por uma sequência de sete algarismos, sendo o último, que aparece separado dos seis primeiros por um hífen, chamado de dígito controlador. Se a sequência dos seis primeiros algarismos forma o número  $n$ , então o dígito controlador é o algarismo das unidades de  $n^3 - n^2$ . Assim, no protocolo 897687 - d, o valor do dígito controlador  $d$  é o algarismo das unidades do número natural que é resultado da expressão  $897687^3 - 897687^2$ , ou seja,  $d$  é igual a

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 4
- (D) 3
- (E) 2



[youtu.be/cCIJwI5iPcM](https://youtu.be/cCIJwI5iPcM)

14. Durante 185 dias úteis, 5 funcionários de uma agência bancária participaram de um rodízio. Nesse rodízio, a cada dia, exatamente 4 dos 5 funcionários foram designados para trabalhar no setor X, e cada um dos 5 funcionários trabalhou no setor X o mesmo número  $N$  de dias úteis. O resto de  $N$  na divisão por 5 é

- (A) 4
- (B) 3
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2



[youtu.be/uA2ReYYpzoU](https://youtu.be/uA2ReYYpzoU)



15. Numa empresa, todos os seus clientes aderiram a apenas um dos seus dois planos, Alfa ou Beta. O total de clientes é de 1.260, dos quais apenas 15% são do Plano Beta. Se  $x$  clientes do plano Beta deixarem a empresa, apenas 10% dos clientes que nela permanecerem estarão no plano Beta.

O valor de  $x$  é um múltiplo de

- (A) 3
- (B) 8
- (C) 13
- (D) 11
- (E) 10



[youtu.be/7AVmgsNmROU](https://youtu.be/7AVmgsNmROU)

17. Em uma caixa há cartões. Em cada um dos cartões está escrito um múltiplo de 4 compreendido entre 22 e 82. Não há dois cartões com o mesmo número escrito, e a quantidade de cartões é a maior possível. Se forem retirados dessa caixa todos os cartões nos quais está escrito um múltiplo de 6 menor que 60, quantos cartões restarão na caixa?

- (A) 12
- (B) 11
- (C) 3
- (D) 5
- (E) 10



[youtu.be/g7soXUWaZ5Y](https://youtu.be/g7soXUWaZ5Y)

16. Apenas três equipes participaram de uma olimpíada estudantil: as equipes X, Y e Z.

A Tabela a seguir apresenta o número de medalhas de ouro, de prata e de bronze obtidas por essas equipes.

	ouro	prata	bronze	total
Equipe X	3	4	2	9
Equipe Y	1	6	8	15
Equipe Z	0	9	5	14

De acordo com os critérios adotados nessa competição, cada medalha dá a equipe uma pontuação diferente: 4 pontos por cada medalha de ouro, 3 pontos por cada medalha de prata e 1 ponto por cada medalha de bronze. A classificação final das equipes é dada pela ordem decrescente da soma dos pontos de cada equipe, e a equipe que somar mais pontos ocupa o primeiro lugar.

Qual foi a diferença entre as pontuações obtidas pelas equipes que ficaram em segundo e em terceiro lugares?

- (A) 6
- (B) 5
- (C) 1
- (D) 2
- (E) 4



[youtu.be/e\\_WQ0GWe6Dc](https://youtu.be/e_WQ0GWe6Dc)

18. A variância de um conjunto de dados é 4 m<sup>2</sup>. Para o mesmo conjunto de dados foram tomadas mais duas medidas de variabilidade:

a diferença entre o terceiro e o primeiro quartil e

o coeficiente de variação.

Esses dois valores caracterizam-se, respectivamente, por

- (A) possuírem unidades de medida m<sup>2</sup> e m.
- (B) possuírem unidades de medida m e m<sup>2</sup>.
- (C) ser adimensional e possuir unidade de medida m<sup>2</sup>.
- (D) possuir unidade de medida m e ser adimensional.
- (E) possuir unidade de medida m<sup>2</sup> e ser adimensional.



[youtu.be/kZWUMAsWdKo](https://youtu.be/kZWUMAsWdKo)

19. Considerando-se a mesma taxa de juros compostos, se é indiferente receber R\$ 1.000,00 daqui a dois meses ou R\$ 1.210,00 daqui a quatro meses, hoje, esse dinheiro vale

- (A) R\$ 909,09
- (B) R\$ 826,45
- (C) R\$ 466,51
- (D) R\$ 683,01
- (E) R\$ 790,00

Solução 1:



[youtu.be/SZqMb4TPKFY](https://youtu.be/SZqMb4TPKFY)

Solução 2:



[youtu.be/uHJ5wUvz2e0](https://youtu.be/uHJ5wUvz2e0)

## CESGRANRIO 2015 BANCO DO BRASIL (EDITAL 1): Raciocínio Lógico-Matemático

11. Observe a adição:

$$\begin{array}{r} U \\ U \\ + EU \\ \hline UE \end{array}$$

Sendo E e U dois algarismos não nulos e distintos, a soma  $E + U$  é igual a

- (A) 13
- (B) 14
- (C) 15
- (D) 16
- (E) 17



[youtu.be/lGYsMgRowl0](https://youtu.be/lGYsMgRowl0)

12. O número natural  $(2^{103} + 2^{102} + 2^{101} - 2^{100})$  é divisível por

- (A) 6
- (B) 10
- (C) 14
- (D) 22
- (E) 26



[youtu.be/5Y-1Ap5SMuE](https://youtu.be/5Y-1Ap5SMuE)

13. Aldo, Baldo e Caldo resolvem fazer um bolão para um concurso da Mega-Sena. Aldo contribui com 12 bilhetes, Baldo, com 15 bilhetes e Caldo, com 9 bilhetes. Eles combinaram que, se um dos bilhetes do bolão fosse sorteado, o prêmio seria dividido entre os três proporcionalmente à quantidade de bilhetes com que cada um contribuiu. Caldo também fez uma aposta fora do bolão e, na data do sorteio, houve 2 bilhetes ganhadores, sendo um deles o da aposta individual de Caldo, e o outro, um dos bilhetes do bolão. Qual a razão entre a quantia total que Caldo recebeu e a quantia que Baldo recebeu?



[youtu.be/mwhKqEwOBR4](https://youtu.be/mwhKqEwOBR4)

- (A) 0,8
- (B) 1,5
- (C) 2
- (D) 2,5
- (E) 3

14. Amanda e Belinha são amigas e possuem assinaturas de TV a cabo de empresas diferentes. A empresa de TV a cabo de Amanda dá descontos de 25% na compra dos ingressos de cinema de um shopping. A empresa de TV a cabo de Belinha dá desconto de 30% na compra de ingressos do mesmo cinema. O preço do ingresso de cinema, sem desconto, é de R\$ 20,00. Em um passeio em família, Amanda compra 4 ingressos, e Belinha compra 5 ingressos de cinema no shopping, ambas utilizando-se dos descontos oferecidos por suas respectivas empresas de TV a cabo. Quantos reais Belinha gasta a mais que Amanda na compra dos ingressos?



[youtu.be/PHImvC38sw](https://youtu.be/PHImvC38sw)

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 20
- (D) 25
- (E) 30

15. Em uma determinada agência bancária, para um cliente que chega entre 15 h e 16 h, a probabilidade de que o tempo de espera na fila para ser atendido seja menor ou igual a 15 min é de 80%. Considerando que quatro clientes tenham chegado na agência entre 15 h e 16 h, qual a probabilidade de que exatamente três desses clientes esperem mais de 15 min na fila?



[youtu.be/NqCrDs57Afl](https://youtu.be/NqCrDs57Afl)

- (A) 0,64%
- (B) 2,56%
- (C) 30,72%
- (D) 6,67%
- (E) 10,24%

16. Arthur contraiu um financiamento para a compra de um apartamento, cujo valor à vista é de 200 mil reais, no Sistema de Amortização Constante (SAC), a uma taxa de juros de 1% ao mês, com um prazo de 20 anos. Para reduzir o valor a ser financiado, ele dará uma entrada no valor de 50 mil reais na data da assinatura do contrato. As prestações começam um mês após a assinatura do contrato e são compostas de amortização, juros sobre o saldo devedor do mês anterior, seguro especial no valor de 75 reais mensais fixos no primeiro ano e despesa administrativa mensal fixa no valor de 25 reais. A partir dessas informações, o valor, em reais, da segunda prestação prevista na planilha de amortização desse financiamento, desconsiderando qualquer outro tipo de reajuste no saldo devedor que não seja a taxa de juros do financiamento, é igual a



[youtu.be/CtrA-jmSdAE](https://youtu.be/CtrA-jmSdAE)

- (A) 2.087,25
- (B) 2.218,75
- (C) 2.175,25
- (D) 2.125,00
- (E) 2.225,00

QUESTÕES DE Nº 17 E 20 NÃO FORAM INCLUÍDAS NO PRESENTE MATERIAL.

18. Um grupo de analistas financeiros composto por 3 especialistas – X, Y e Z – possui a seguinte característica:

X e Y decidem corretamente com probabilidade de 80%, e Z decide corretamente em metade das vezes. Como as decisões são tomadas pela maioria, a probabilidade de o grupo tomar uma decisão correta é:

- (A) 0,16
- (B) 0,64
- (C) 0,48
- (D) 0,32
- (E) 0,80



[youtu.be/eFoRqQv-D7c](https://youtu.be/eFoRqQv-D7c)

19. Uma conta de R\$ 1.000,00 foi paga com atraso de

2 meses e 10 dias. Considere o mês comercial, isto é, com 30 dias; considere, também, que foi adotado o regime de capitalização composta para cobrar juros relativos

aos 2 meses, e que, em seguida, aplicou-se o regime de capitalização simples para cobrar juros relativos aos 10 dias. Se a taxa de juros é de 3% ao mês, o juro cobrado foi de

- (A) R\$ 64,08
- (B) R\$ 79,17
- (C) R\$ 40,30
- (D) R\$ 71,51
- (E) R\$ 61,96



[youtu.be/j408mdDubbw](https://youtu.be/j408mdDubbw)

## CESGRANRIO 2015 BANCO DO BRASIL (EDITAL 2): Raciocínio Lógico-Matemático

11. A empresa ALFA tomou um empréstimo no valor de 100 mil reais, em janeiro de 2015, a uma taxa de juros de 12% ao ano, no regime de juros compostos, a serem pagos em 3 parcelas anuais, consecutivas e postecipadas. A primeira parcela, a ser paga em janeiro de 2016, corresponderá a 20% do valor do empréstimo; a segunda parcela, um ano após a primeira, será igual a 30% do valor do empréstimo, e a terceira parcela a ser paga, em janeiro de 2018, liquidará a dívida. A quantia, em milhares de reais, que mais se aproxima do valor da terceira parcela é igual a

- (A) 72,0
- (B) 90,5
- (C) 56,0
- (D) 64,2
- (E) 81,8



[youtu.be/LQ0jdLSJSc4](https://youtu.be/LQ0jdLSJSc4)

QUESTÕES DE Nº 13, 14 E 17 NÃO FORAM INCLUÍDAS NO PRESENTE MATERIAL.

14. Um investimento rende à taxa de juros compostos de 12% ao ano com capitalização trimestral. Para obter um rendimento de R\$ 609,00 daqui a 6 meses, deve-se investir, hoje, em reais,

- (A) 6.460
- (B) 10.000
- (C) 3.138
- (D) 4.852
- (E) 7.271



[youtu.be/inH-tfIUa8](https://youtu.be/inH-tfIUa8)

15. Fábio possui certa quantia aplicada em um fundo de investimentos. Pensando em fazer uma viagem, Fábio considera duas possibilidades:

resgatar  $\frac{1}{5}$  ou  $\frac{1}{4}$  da quantia aplicada. Optando pelo resgate maior, Fábio terá R\$ 960,00 a mais para arcar com os custos de sua viagem. Qual é, em reais, o saldo do fundo de investimentos de Fábio?

- (A) 5.600,00
- (B) 19.200,00
- (C) 3.840,00
- (D) 4.800,00
- (E) 10.960,00



[youtu.be/bTpBWqU\\_Zl8](https://youtu.be/bTpBWqU_Zl8)

16. Em certo concurso, a pontuação de cada candidato é obtida da seguinte forma: por cada acerto o candidato recebe 3 pontos e, por cada erro, perde 1 ponto. Os candidatos A e B fizeram a mesma prova, porém A acertou 5 questões a mais do que B. Qual foi a diferença entre as pontuações obtidas pelos dois candidatos?

- (A) 15
- (B) 25
- (C) 5
- (D) 10
- (E) 20



[youtu.be/5JKorD-WxVk](https://youtu.be/5JKorD-WxVk)

18. Cada vez que o caixa de um banco precisa de moedas

para troco, pede ao gerente um saco de moedas. Em cada saco, o número de moedas de R\$ 0,10 é o triplo do número de moedas de R\$ 0,25; o número de moedas de R\$ 0,50 é a metade do número de moedas de R\$ 0,10. Para cada R\$ 75,00 em moedas de R\$ 0,50 no saco de moedas, quantos reais haverá em moedas de R\$ 0,25?

- (A) 20
- (B) 25
- (C) 30
- (D) 10
- (E) 15



[youtu.be/\\_XO5JjFRHdl](https://youtu.be/_XO5JjFRHdl)

19. Um cliente foi sorteado em um plano de capitalização, cujo prêmio, após os descontos, foi de R\$ 8.800,00. Esse prêmio foi dividido entre seus três filhos de modo que o segundo ganhou um quinto a mais que o primeiro, e o terceiro ganhou cinco sextos a mais que o segundo. Quanto recebeu o primeiro filho?

- (A) R\$ 4.000,00
- (B) R\$ 3.600,00
- (C) R\$ 2.000,00
- (D) R\$ 2.400,00
- (E) R\$ 4.400,00



[youtu.be/PtiKHeC-yio](https://youtu.be/PtiKHeC-yio)

20. A mãe de João decidiu ajudá-lo a pagar uma das prestações referentes a uma compra parcelada. Ela solicitou a antecipação do pagamento e, por isso, a financeira lhe concedeu um desconto de 6,25% sobre o valor original daquela prestação. João pagou um terço do novo valor, e sua mãe pagou o restante. A parte paga pela mãe de João corresponde a que fração do valor original da prestação?



[youtu.be/A7qWxBCEX30](https://youtu.be/A7qWxBCEX30)

- (A)  $\frac{29}{48}$
- (B)  $\frac{1}{24}$
- (C)  $\frac{16}{15}$
- (D)  $\frac{8}{5}$
- (E)  $\frac{8}{4}$
- (E)  $\frac{25}{4}$

**GABARITOS****FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS (FCC)**

2010 BB	2011 BB Edital 1	2011 BB Edital 2	2011 BB Edital 3	2013 BB	2019 Barrisul
16 - A	31 - A	31 - C	31 - C	16 - B	21 - C
17 - E	32 - B	32 - A	32 - D	17 - A	22 - B
18 - D	33 - E	33 - E	33 - B	18 - B	23 - E
19 - C	34 - C	34 - D	34 - C	19 - D	24 - C
20 - B	35 - E	35 - A	35 - E	20 - A	25 - A
21 - B	36 - A	36 - B	36 - A	21 - C	26 - D
22 - D	37 - D	37 - C	37 - E	22 - D	27 - E
23 - E	38 - B	38 - E	38 - B	23 - B	28 - E
24 - A	39 - D	39 - B	39 - D	24 - C	29 - B
25 - C	40 - C	40 - D	40 - A	25 - E	30 - D
26 - E					31 - D
27 - B					32 -
28 - D					33 - C
29 - A					34 - A
30 - C					35 -
					36 - E
					37 - E
					38 - C
					39 - D
					40 - B

**FUNDAÇÃO CESGRANRIO**

2014 BB	2015 (Edital 1) BB	2015 (Edital 2) BB
11 - E	11 - D	11 - E
12 - A	12 - E	12 -
13 - C	13 - E	13 -
14 - B	14 - A	14 - B
15 - E	15 - B	15 - B
16 - E	16 - B	16 - E
17 - A	17 -	17 -
18 - D	18 - E	18 - B
19 - B	19 - D	19 - C
20 -	20 -	20 - D

Contato:

[contato@aprendologia.com.br](mailto:contato@aprendologia.com.br)[www.aprendologia.com.br](http://www.aprendologia.com.br)

Estude com materiais do aprendologia. Nosso foco é no teu aprendizado!