

2
0
2
3

OBIinvest

Olimpíada Brasileira de Investimentos

1ª FASE
1ª FASE
1ª FASE



QUESTÃO 1



“O **Fundo Verde**, do gestor Luis Stuhlberger, é o **fundo multimercado** que teve o maior rendimento anualizado desde o seu início, segundo levantamento da XP. Na rentabilidade acumulada, o fundo de **Stuhlberger** soma mais de 20.000% de retorno acumulado desde a sua criação. O fundo de Stuhlberger, por sua vez, soma 251 meses positivos e 55 meses negativos. O maior retorno mensal foi de 63,4%, ao passo que o menor foi de -11,4%.”

<https://www.suno.com.br/noticias/fundo-verde-rentabilidade-multimercado-retorno/>

A pesquisa feita considerou os milhares de fundos brasileiros. Conforme ilustrado na imagem, o fundo possui rentabilidade acumulada de 21.932% desde o início. Isso significa dizer que durante 26 anos, o fundo Verde conseguiu manter uma rentabilidade média de 23% ao ano. Nesse cenário, considere que Saulo realizou um investimento único de R\$10.000,00 no início do fundo. Usando a calculadora de juros compostos da OBIInvest, o montante acumulado por Saulo nesses 26 anos é aproximadamente:

- a) 1,25 milhões
- b) 1,75 milhões
- c) 2,17 milhões
- d) 2,75 milhões

QUESTÃO 2

<https://youtu.be/pkDi6hlmq30>

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) foi criada em 07/12/1976 pela Lei 6.385/76, com o objetivo de fiscalizar, normatizar, disciplinar e desenvolver o mercado de valores mobiliários no Brasil. A CVM é uma entidade autárquica em regime especial, vinculada ao Ministério da Fazenda, com personalidade jurídica e patrimônio próprios, dotada de autoridade administrativa independente, ausência de subordinação hierárquica, mandato fixo e estabilidade de seus dirigentes, e autonomia financeira e orçamentária.

<https://www.gov.br/cvm/pt-br/aceso-a-informacao-cvm/institucional/sobre-a-cvm>

Após assistir ao vídeo acima e assinale (V) Verdadeiro ou (F) Falso para as alternativas a seguir sobre as

atribuições próprias do da Comissão de Valores Mobiliários

() assegurar a observância, no mercado, das condições de utilização de crédito fixadas pelo Conselho Monetário Nacional

() Controlar a taxa de câmbio.

() Estimular a formação de poupança e sua aplicação em valores mobiliários

() Assegurar o acesso público às informações das empresas

() Definir a taxa de juros.

() Fiscalizar e regulamentar o mercado de valores mobiliários

A correspondência correta é:

- a) V – F – V – V – F – V
- b) V – V – F – V – V – F
- c) F – V – V – F – V – F
- d) V – V – F – V – F – V

QUESTÃO 3



Você já ouviu falar em spread bancário?

O spread bancário é a **diferença** entre a taxa de juros que os bancos cobram pelos empréstimos concedidos e a taxa de juros que eles pagam aos depositantes pelos recursos captados. Em outras palavras, é a margem de lucro que os bancos obtêm ao emprestar dinheiro aos clientes e ao remunerar os recursos depositados por eles.

João utiliza os serviços de um banco que remunera em 90% da taxa SELIC para os valores na conta corrente. O banco empresta esses valores cobrando uma taxa de 120% da SELIC. Considerando uma taxa SELIC de 13,5% ao ano, o **spread bancário** anual é aproximadamente igual a:

- a) 5,5%
- b) 4,9%
- c) 4,1%
- d) 3,2%

QUESTÃO 4

https://www.youtube.com/watch?v=Lu7O8fpCouw&list=PL4Fb-NCsvGSB-pNdibMFdmHhrfvjx_zlo&index=10

“O Tesouro Direto é uma excelente alternativa de investimento pois oferece títulos com diferentes tipos de rentabilidade (prefixada, ligada à variação da inflação ou à variação da taxa de juros básica da economia - Selic), diferentes prazos de vencimento e também diferentes fluxos de remuneração. Com tantas opções, fica fácil achar o título indicado para realizar seus objetivos!”

<https://www.tesourodireto.com.br/conheca/conheca-o-tesouro-direto.htm>

Com base nas definições e estilos dos 5 tipos de títulos do tesouro, enumere corretamente:

- I – Tesouro SELIC;
- II – Tesouro IPCA+ ;
- III – Tesouro pré-fixado;
- IV – Tesouro Renda+;
- V – Tesouro Educa+

() A rentabilidade é pré-fixada, a cada unidade de um título comprado, o valor recebido ao final do período é de R\$1.000,00.

() A rentabilidade é híbrida, com uma parte pré-fixada no momento da compra e uma parte pós fixada, atrelada à inflação. O valor recebido no vencimento é o acumulado no período (capital + juros).

() É um título cuja rentabilidade é híbrida. Os valores capitalizados são recebidos mensalmente, durante 5 anos. Seu objetivo é possibilitar uma renda extra para uma formação educacional.

() A rentabilidade é pós fixada, rendendo juros de acordo com a taxa básica de juros;

() É um título cuja rentabilidade também é híbrida, contudo o valor acumulado é pago mensalmente, durante 20 anos. Seu objetivo é gerar uma renda extra para a aposentadoria.

A correspondência correta é dada por:

- a) III, I, V, IV, II
- b) II, III, V, I, IV
- c) II, IV, V, I, III
- d) III, II, V, I, IV

QUESTÃO 5

“De modo geral, se uma taxa de juros referente a um determinado período de tempo é igual a “i”, então, a taxa de juros, “I”, relativa a “n” períodos de tempo é tal que $1 + I = (1 + i)^n$.”

(MORGADO; WAGNER; ZANI, 2001, p. 49)

Entender taxas equivalentes é crucial para a comparação de investimentos e empréstimos, bem como para a tomada de decisões mais fundamentadas. Ter a habilidade de converter taxas mensais em anuais, e vice-versa é uma ferramenta essencial para avaliar de maneira precisa o custo real de diferentes oportunidades e garantir escolhas mais informadas. Isso nos ajuda a evitar surpresas desagradáveis selecionando as opções que realmente se alinham aos nossos objetivos financeiros. Assista ao vídeo para aprender a trabalhar com taxas equivalentes.

Observe a informação retratada a seguir:

The screenshot shows a news article from G1 Economia. The headline reads: "Juro do cartão de crédito rotativo sobe para quase 450% ao ano em abril, o maior nível em 6 anos". Below the headline, there is a sub-headline: "Ministro da Fazenda, Fernando Haddad, já afirmou que vai negociar com as instituições financeiras uma redução da taxa de juros cobrada nessas operações." The article is attributed to "Por Alexandre Martelli, g1 - Brasília" and dated "30/05/2023 08h45 - Atualizado há 2 meses". There are social media sharing icons for WhatsApp, Telegram, Facebook, and Twitter.

Fonte:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/05/30/juro-do-cartao-de-credito-rotativo-sobe-para-quase-450percent-ao-ano-em-abril-o-maior-nivel-em-6-anos.ghtml>

A taxa de juros de 450% ao ano corresponde a x% ao mês. Qual das alternativas abaixo apresenta o número que mais se aproxima de x?

- a) 37,5
- b) 27,5
- c) 20,6
- d) 15,26

QUESTÃO 6

<https://youtu.be/xR3TDVX950O>

“No mundo da análise fundamentalista, existem duas abordagens mais comuns que são, na verdade, sequências de aplicação de análises e de ferramentas. Essas abordagens são chamadas de top-down e bottom-up. Top-down significa, literalmente, “de cima para baixo”, enquanto bottom-up significa “de baixo para cima”. É uma forma metafórica de representar análises que vão do mais amplo para o mais específico e vice-versa.”

<https://www.andremassaro.com.br/top-down-bottom-up/>

A análise top-down auxilia a compreender o panorama econômico e guiar nossos investimentos em direção a setores em ascensão ou para evitar os que estão em declínio. Por outro lado, a análise bottom-up nos ajuda a descobrir empresas com grande potencial de crescimento, mesmo em cenários econômicos desafiadores.

Agora, vamos avaliar os dois enfoques de análise apresentados.

Assinale com (T) para Top Down e (B) para Bottom Up em cada situação e marque a resposta correta.

() O analista parte do cenário econômico e, a partir dele, avalia os ativos com base em variáveis macroeconômicas.

() O analista concentra-se no histórico de desempenho e nas perspectivas futuras de crescimento da empresa.

() O analista projeta indicadores como PIB, inflação e taxa SELIC, usando esses dados para estimar desempenhos setoriais e impactos nas empresas.

() O analista examina os resultados de empresas do mesmo setor, utilizando métricas diversas para avaliar qual é o valor justo para cada uma delas.

a) B – B – T – T

b) T – B – T – B

c) T – B – B – T

d) B – T – B – B

QUESTÃO 7



Está familiarizado com o conceito de Taxa de Juro Real?

A Taxa de Juro Real é uma medida que demonstra o ganho real do investidor, pois reflete o quanto lucrou efetivamente acima da inflação. Nesse sentido, a taxa de juro real permite ao investidor avaliar o crescimento real do capital, levando em consideração o impacto causado pelo aumento dos preços ao longo do tempo. O cálculo da taxa real é um modelo que compreende tanto a taxa de juros nominal quanto a inflação. A representação matemática dessa relação é expressa da seguinte maneira:

$$(1 + i_{nominal}) = (1 + i_{inflação}) \times (1 + i_{real})$$

Onde: $i_{nominal}$ é a taxa declarada de uma operação financeira;

$i_{inflação}$ é a taxa de inflação no período;

i_{real} é a taxa de ganhos reais já descontada a inflação;

Obs. Todas as taxas devem estar na mesma unidade de tempo

Leia a situação abaixo:

Gilberto trabalha em uma grande empresa. Ele recebeu um aumento de 25% em um ano, devido à sua produtividade e resultados, mas sua inflação foi de 15% ao ano.

Gil, que trabalha em outra empresa, teve um aumento de 16%, mas sua inflação foi de 6% ao ano.

Considerando que, no Brasil, a taxa real seja comumente apresentada como ganho real, utilize o modelo matemático acima e assinale a alternativa mais adequada para a situação econômica apresentada.

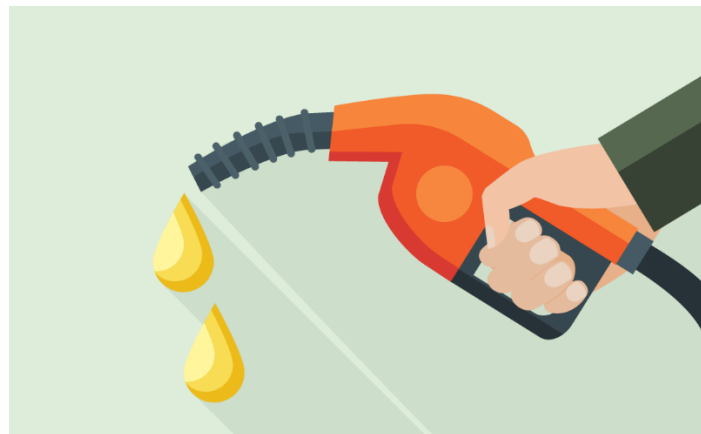
a) Gilberto teve um ganho real igual ao Gil

b) Gilberto teve um ganho real maior que Gil, com diferença menor que 0,7 ponto percentual

c) Gil teve um ganho real maior que Gilberto, com diferença menor que 0,7 ponto percentual

d) Gil teve um ganho real maior que Gilberto, com diferença maior que 0,7 ponto percentual

QUESTÃO 8



Quando falamos de IPCA, existem dois conceitos importantes que se entrelaçam: os preços administrados e os preços livres. Eles atuam como os protagonistas do mercado, cada um com seu papel e impacto.

Ao discutirmos os preços administrados, estamos apontando para aqueles que são monitorados pelo governo. Isso abarca uma gama variada de elementos, desde tributos e tarifas até os serviços que fazem parte do nosso cotidiano, como energia elétrica, planos de saúde e até mesmo as tarifas de pedágio e os valores dos combustíveis.

Por outro lado, os preços livres não estão sob a supervisão reguladora do governo, mas sim sob a influência das mãos invisíveis do mercado. Isso remete

à clássica lei de oferta e demanda que é reconhecida no mundo dos negócios. Se o desejo das pessoas por um produto ou serviço aumenta, esses preços tendem a subir. Em contrapartida, se a oferta supera a procura, esses preços podem declinar. São mais "selvagens", sujeitos às oscilações e caprichos do mercado. Identifique dentre as opções abaixo aquela que compreende apenas preços administrados

- a) Alimentos, vestuários e veículos.
- b) Eletrodomésticos, telefonia e gás encanado.
- c) Energia elétrica, combustíveis e pedágios.
- d) Eletrônicos, transporte público e água e esgoto.

QUESTÃO 9

“Um postulado do bom investimento é o investidor não pagar mais por um ativo do que o seu valor justo. Uma consequência dessa proposição é a necessidade de pelo menos tentar avaliar antecipadamente o que se pretende comprar.”

Damodaran, A. (2012). Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. LTC

Um dos múltiplos mais tradicionais para se avaliar um ativo é o índice Preço/Lucro. Assista ao vídeo para resolver o problema a seguir.

<https://www.youtube.com/watch?v=ju6FvKtJm1c>

Leandro está analisando uma empresa e realizou as seguintes projeções:

- i) O lucro líquido da empresa no próximo ano será de R\$ 72.000.000,00.
- ii) O índice P/L projetado é igual a 25.

Com base no fato de que a empresa possui 60.000.000 de ações em circulação, podemos concluir que o preço estimado da ação, de acordo com a previsão de Leandro é:

- a) R\$ 30,00
- b) R\$ 35,00
- c) R\$ 29,00
- d) R\$ 25,50

QUESTÃO 10

Você já teve a oportunidade de conhecer os Fundos Imobiliários, também conhecidos como FIIs?

<https://www.youtube.com/watch?v=JjWfGmTGIRg&t=252s>

Entre os FIIs, destacam-se diferentes tipos, como Fundos de Desenvolvimento, Fundos de Fundos (FOFs), Fundos de Tijolo e Fundos de Papel. Eles representam uma maneira bastante eficaz de diversificar uma carteira de investimentos. No entanto, vale ressaltar que a compreensão dos riscos associados a cada tipo de FII é crucial.

A seguir, listamos alguns dos riscos inerentes a cada um desses tipos de FIIs:

1. Esses fundos encaram o risco de vacância dos imóveis. Ou seja, há a possibilidade de não haver inquilinos ocupando os espaços, resultando em ausência de renda. Além disso, estão sujeitos ao risco de inadimplência dos locatários e às flutuações do mercado imobiliário, as quais podem influenciar o valor dos imóveis.

2. Os riscos estão ligados à qualidade do crédito dos emissores dos títulos imobiliários que compõem a carteira. A inadimplência dos devedores pode impactar o pagamento dos rendimentos aos cotistas. Além disso, as variações nas taxas de juros podem afetar o desempenho desses títulos, influenciando, consequentemente, a rentabilidade do fundo.

3. Estes fundos carregam riscos específicos relacionados ao ciclo de desenvolvimento dos empreendimentos. Atrasos na construção, mudanças nos projetos, flutuações nos custos de construção e desafios na comercialização dos imóveis são fatores que podem afetar o retorno do investimento.

4. Os riscos associados a esses fundos estão vinculados ao desempenho dos fundos imobiliários nos quais eles investem. Se os fundos da carteira tiverem um desempenho abaixo do esperado, é possível que apresente retornos mais modestos.

A opção que apresenta a correspondência adequada entre os riscos citados e seus respectivos tipos de FIIs mencionados é:

- a) Papel, Tijolo, Desenvolvimento e FOFs.
- b) Tijolo, Papel, Desenvolvimento e FOFs.
- c) Tijolo, Desenvolvimento, Papel e FOFs.
- d) Desenvolvimento, Tijolo, FOFs e Papel.

QUESTÃO 11

Um investidor deseja aplicar R\$5000,00 em um título de renda fixa com prazo de 360 dias. Ele tem duas opções: uma LCI (Letra de Crédito Imobiliário) isenta de imposto de renda que está pagando 95% do CDI, e um CDB (Certificado de Depósito Bancário) que paga 100% do CDI, porém tem uma alíquota de 20% de Imposto de Renda **sobre o rendimento**. Supondo que a taxa CDI se mantenha em 13,25% ao ano, é correto afirmar que:

- a) A opção do LCI é mais vantajosa, pois possui uma rentabilidade líquida de R\$530,00
- b) A opção do CDB com IR é mais vantajosa, oferecendo uma rentabilidade líquida de R\$530,00.
- c) Ambas as opções oferecem a mesma rentabilidade líquida.
- d) A opção da LCI é a mais vantajosa, oferecendo uma rentabilidade líquida de 12,59%

QUESTÃO 12

https://www.youtube.com/watch?v=tHHLFr4y_tE

O termo "**viés cognitivo**" ou "**viés comportamental**" refere-se a padrões sistemáticos e previsíveis de pensamento e comportamento que afetam a forma como os indivíduos processam informações e tomam decisões. Esses vieses são estudados no campo das Finanças Comportamentais, que é uma área de pesquisa que combina conceitos da psicologia e da economia para entender como os fatores psicológicos influenciam as escolhas financeiras das pessoas. Na área das Finanças Comportamentais, o estudo dos vieses cognitivos é importante para entender como os investidores podem ser influenciados emocionalmente em suas decisões financeiras. Compreender esses vieses pode ajudar a tomar decisões mais informadas e evitar armadilhas financeiras.

Atualmente, existem registrados na literatura mais de 180 vieses dentre os de poupança, de consumo e de investimento. Alguns exemplos são:

I. Autoconfiança Excessiva

Também conhecido como viés de superestimação, é um fenômeno psicológico em que as pessoas tendem a superestimar suas próprias habilidades, competência ou precisão em relação aos outros, dessa forma acreditam que têm uma capacidade acima da média para tomar decisões

II. Ancoragem

Quando se faz um investimento a partir de um valor pré-determinado e fica preso aquele valor seja para compra ou venda de ativos.

III. Aversão à Perda

Quando se insiste em um investimento mesmo sabendo que está levando prejuízo financeiro, mas insiste na esperança de recuperação.

IV. Confirmação

Descreve a tendência de as pessoas interpretarem informações de forma a confirmar suas próprias convicções, seja para poupar, consumir ou investir.

Ana, uma investidora, adquiriu ações de uma empresa de varejo em março de 2020 a um custo unitário de R\$20,00. Naquela ocasião, ela precificou suas expectativas e projetou um valor alvo de R\$60,00 por ação para o final do ano de 2023. No entanto, em julho de 2023, as ações atingiram um valor de mercado de R\$50,00 por unidade. Diante desse cenário, Ana reavaliou suas projeções, e percebeu uma maior incerteza no contexto econômico que poderia impactar o preço das ações. Apesar disso, ela optou por manter as ações em sua carteira de investimentos até que o valor estimado anteriormente fosse alcançado.

Ana está influenciada por um viés comportamental ao insistir em manter esse ativo na carteira, esse viés é denominado:

- a) Ancoragem.
- b) Aversão a perdas.
- c) Autoconfiança Excessiva.
- d) Confirmação.

QUESTÃO 13

Você já ouviu falar em ETFs?

<https://www.youtube.com/watch?v=smA37PMyajM>

“O ETF é um tipo de investimento negociado na bolsa de valores que tem como objetivo refletir a performance financeira de um conjunto pré-determinado de ativos. O ETF pode, por exemplo, investir em: Índices de mercado; Moedas; Commodities; Títulos de renda fixa públicos e privados. (...) Nesse caso, a tributação ocorre sobre o lucro obtido

na venda das cotas do ETF, e é de 15% sobre o ganho de capital.”

<https://www.suno.com.br/guias/etf-fundos-de-indice/>

Aqui estão alguns exemplos para vocês:

1. IVVB11: Um índice que replica o desempenho do S&P500, composto pelas 500 maiores empresas listadas nas Bolsas de Valores dos Estados Unidos.

2. IMAB11: Esse ETF é composto por uma seleção diversificada de títulos do Tesouro IPCA+, acompanhando o índice IMA-B, que avalia o desempenho desse tipo específico de título público.

3. DIVO11: Busca acompanhar a performance do Índice Dividendos (IDIV), que avalia o comportamento das ações das empresas que distribuem os maiores dividendos.

4. SMAL11: Esse ETF procura refletir a performance do Índice Small Cap (SMLL), que engloba ações de empresas de menor capitalização de mercado.

5. BOVA11: O objetivo deste ETF é refletir a performance do Índice BOVESPA, que representa o panorama das ações negociadas na Bolsa de Valores brasileira.

Ana montou uma estratégia de investimentos, onde a partir de 2012, ela comprou sempre em janeiro de cada mês, 100 cotas do ETF BOVA11. Os preços por cada cota do fundo, estão na tabela abaixo.

Preço de compra	
jan/12	R\$ 57,75
jan/13	R\$ 61,32
jan/14	R\$ 49,26
jan/15	R\$ 47,26
jan/16	R\$ 42,13
jan/17	R\$ 59,85
jan/18	R\$ 76,44
jan/19	R\$ 88,50
jan/20	R\$ 113,80
jan/21	R\$ 114,65
jan/22	R\$ 100,80
jan/23	R\$ 105,50

No dia 10/08/2023, Ana resolveu vender todas as suas cotas, cada uma delas por **R\$114,51** para usar o dinheiro como entrada num imóvel. Assinale corretamente o preço do imposto que Ana precisou pagar nessa negociação. (Sugestão: Utilize uma planilha eletrônica ou calculadora para realizar os cálculos)

- a) 5.932,80
- b) 6.852,90
- c) 7.552,30
- d) 13.758,90

QUESTÃO 14

<https://www.youtube.com/watch?v=t79juGLXrls>

As políticas econômicas em um país englobam um conjunto de estratégias que abrangem as dimensões monetária, cambial e fiscal. A forma como essas políticas são concebidas e implementadas desempenha um papel fundamental na configuração dos panoramas econômicos. Os resultados de tais medidas impactam as atividades diárias, afetando os preços do cotidiano e o crescimento econômico do país. Estas políticas constituem pilares fundamentais da Economia, procurando equilibrar crescimento econômico, estabilidade e bem-estar social em escala nacional.

Considere as políticas econômicas a seguir: (M) Política Monetária; (F) Política Fiscal; (C) Política Cambial e classifique as sentenças.

- () Determinação da taxa básica de juros na economia.
- () Impostos cobrados sobre as empresas.
- () Gastos promovidos pelo governo.
- () Valor da moeda nacional em relação às estrangeiras.
- () Controle sobre a quantidade de moeda em circulação.

A classificação correta é:

- a) M – M – F – C – F
- b) M – F – F – C – M
- c) M – F – C – C – F
- d) F – F – C – M – C

QUESTÃO 15

Sr. Muniz montou a estratégia financeira de investir 30% de seu décimo terceiro salário, durante 5 anos, sempre no início de janeiro de cada ano. O primeiro investimento foi em jan/2020 e o último será em jan/2024. Considere que Muniz ganhava R\$10.000,00 em dez/2019 (valor base para o 13º salário que será investido em jan/2020), e que seu salário aumente de 5% ao ano, sempre em abril de cada ano, na comparação com o ano anterior, durante esse período. Considere que não houve resgates nessas aplicações durante esse tempo, e que o investimento renda juros de 10% ao ano, na comparação com o ano anterior (juros compostos).

Se a estratégia for efetivamente posta em prática, e as premissas mantidas, o valor mais próximo, em reais, do capital acumulado (montante) por Muniz com essa operação, em janeiro de 2025, é

- a) 21.920
- b) 22.060
- c) 22.180
- d) 22.280

QUESTÃO 16

Já reparou que ao escolher um investimento em renda fixa, muitas vezes aparece uma coluna com o **rating** daquele ativo? Muitos investidores ficam em dúvida sobre o significado deste *rating*, e mais ainda sobre a sua função na hora de investir. Assista ao vídeo abaixo para entender o que são esses ratings e as agências responsáveis.

<https://youtu.be/XjuBLG4t-g8>

As agências de rating são uma espécie de "inspetor financeiro", que observam as contas, as finanças, os riscos, a capacidade de pagar dívidas, tudo isso com uma lupa apurada. Elas analisam empresas, governos e até mesmo investimentos específicos. Baseando-se nessa análise criteriosa, atribuem notas ou classificações, normalmente na forma de letras, como A, B, C, D, etc. Essas letras indicam o grau de confiança que os agentes econômicos podem ter naquele emissor de dívida. O objetivo das agências de *rating* é trazer mais clareza para o mercado financeiro, orientando investidores, credores e demais participantes sobre o risco associado a um determinado investimento.

Duda está avaliando a possibilidade de investir em renda fixa e concentrou sua análise em dois CDBs específicos disponibilizados pelos bancos A e B. Essas opções de CDB chamaram sua atenção devido às taxas de retorno mais elevadas, ambas remunerando 18% ao ano.

Diante da igualdade das taxas, ela decidiu observar a classificação de risco desses CDBs, encontrando C para o do banco A e CCC para o do banco B. Nesse contexto, é razoável esperar que:

- O CDB do banco A, por possuir maior risco, deveria oferecer maior retorno.
- O CDB do banco B, por possuir maior risco, deveria oferecer maior retorno.
- O CDB do banco A, por possuir menor risco, deveria oferecer maior retorno.
- O CDB do banco B, por possuir menor risco, deveria oferecer maior retorno.

QUESTÃO 17

Você sabe o que é Valor Esperado?

Valor Esperado é um conceito fundamental em Estatística e Probabilidade e importantíssimo para lidar com incertezas. Acompanhe o vídeo e, em seguida, resolva a questão proposta.

<https://www.youtube.com/watch?v=9EE5x8Gmsnc>

O investidor Marcos Raad desenvolveu um modelo baseado em suas projeções, que considera as

probabilidades de diferentes cenários econômicos e os correspondentes retornos de seus investimentos em cada um desses cenários. Isso é ilustrado na tabela a seguir.

Cenários Econômicos	Probabilidade do cenário	Taxa de retorno
Depressão	10%	-12%
Recessão	25%	2%
Normalidade	45%	13%
Expansão	20%	25%

Qual o valor esperado dos investimentos de Raad, segundo as suas projeções?

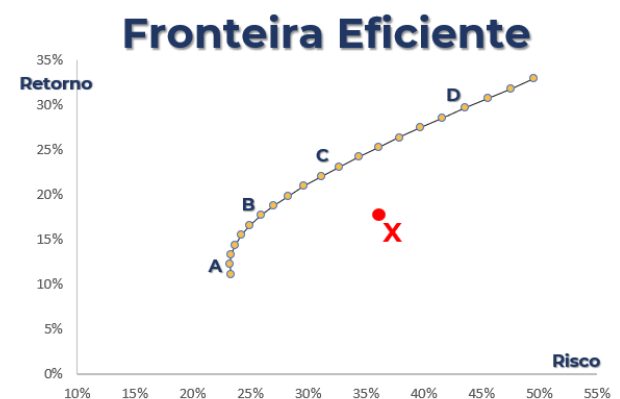
- 18,35%
- 15,25%
- 10,15%
- 8,65%

QUESTÃO 18

"Pai das finanças como as conhecemos hoje, Harry Markowitz faleceu aos 95 anos, dia 25 de junho. Markowitz ganhou prêmio de Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel de 1990, por suas contribuições com a teoria moderna de portfólios, que introduziu a ideia de que a diversificação pode reduzir o risco de uma carteira, e definiu o conceito de fronteira eficiente como uma combinação ótima de ativos que maximiza o retorno para um determinado nível de risco."

conteudos.xpi.com.br(adaptado)

Quando se elabora uma carteira de investimentos, os pesos atribuídos aos ativos desempenham um papel crucial na determinação da relação risco x retorno dessa carteira. Cabe ressaltar que podemos criar diversas carteiras utilizando os mesmos ativos, apenas com pesos diferentes, ou seja, carteiras distintas com desempenhos distintos, porém com os mesmos ativos.



Na imagem acima temos a representação da fronteira eficiente, formada pelos pontos cujas combinações de risco e retorno foram obtidas por diferentes pesos dos

mesmos ativos. Destacamos as carteiras A, B, C e D pertencentes à fronteira e a carteira X, de Pedro que também possui os mesmos ativos e pesos distintos das carteiras A, B, C e D.

Analisando o gráfico podemos afirmar corretamente que:

- a) A carteira B possui um retorno parecido e um risco maior que X.
- b) A carteira C possui um retorno maior e um risco maior que X.
- c) A carteira D possui um risco maior e um retorno menor que X
- d) Existe uma carteira na fronteira com o mesmo risco que X, mas com um retorno maior.

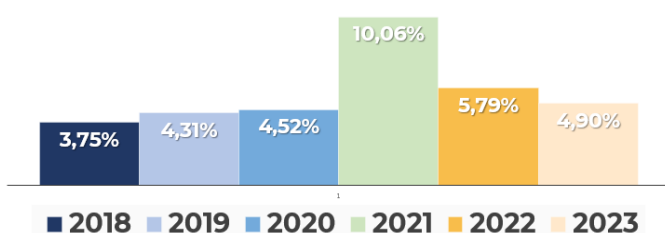
QUESTÃO 19

Você conhece a calculadora do cidadão?

<https://www.youtube.com/watch?v=D8XxgC7QBYo>

A partir de janeiro de 2018, Luiza traçou um plano financeiro consistente. Ela começou a depositar mensalmente R\$150 no início de cada mês, com a finalidade de criar uma reserva de capital para seu filho. No entanto, Luiza reconheceu a influência da inflação na desvalorização da moeda e no seu poder de compra, e adotou uma prática de ajuste do valor do aporte, alinhando-o com as variações da inflação ocorridas no ano anterior. Essas variações são calculadas com base no IPCA-IBGE. O gráfico a seguir ilustra essas variações desde o ano de 2018 até 2022, inclusive trazendo uma projeção para o ano de 2023. A partir dessa perspectiva, em 2019, Luiza ajustou o valor dos depósitos de R\$150,00 para R\$155,62. No decorrer de 2020, os depósitos mensais foram adaptados para R\$162,32 e, de forma sucessiva, essa estratégia continuou nos anos subsequentes.

IPCA ANUAL



Sabendo que Luiza conseguiu manter seus depósitos regularmente e que a previsão da inflação para o ano de 2023 irá ficar dentro da expectativa do mercado em 4,9% a.a., qual será o valor aproximado, em reais, que

Luiza vai depositar mensalmente durante o ano de 2024? (Fique à vontade para utilizar a calculadora do cidadão e suas funcionalidades para responder.)

- a) 197,52
- b) 192,62
- c) 207,25
- d) 199,97

QUESTÃO 20

“O Python é uma linguagem de programação amplamente usada em aplicações da Web, desenvolvimento de software, ciência de dados e machine learning (ML). Os desenvolvedores usam o Python porque é eficiente e fácil de aprender e pode ser executada em muitas plataformas diferentes.”

<https://aws.amazon.com/pt/what-is/python/>

No vídeo abaixo veremos uma aplicação de como podemos usar o python em Finanças. Assista ao vídeo e faça a questão a seguir.

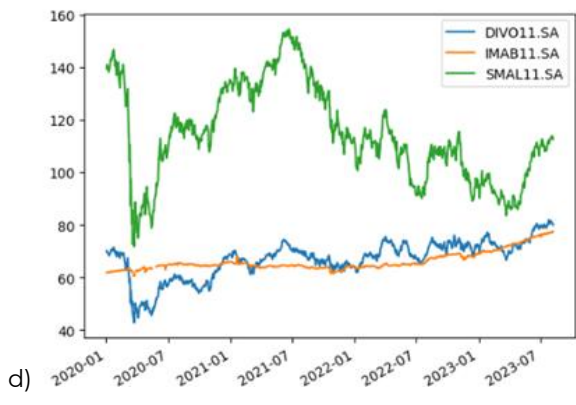
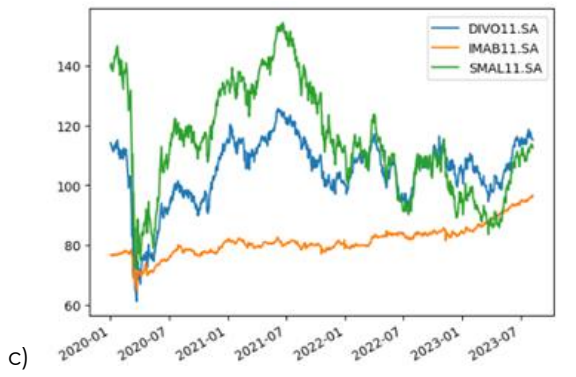
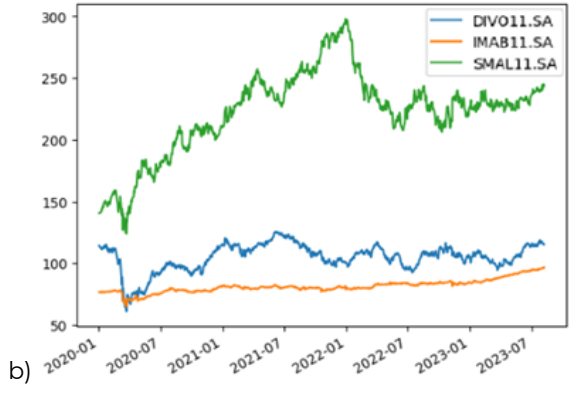
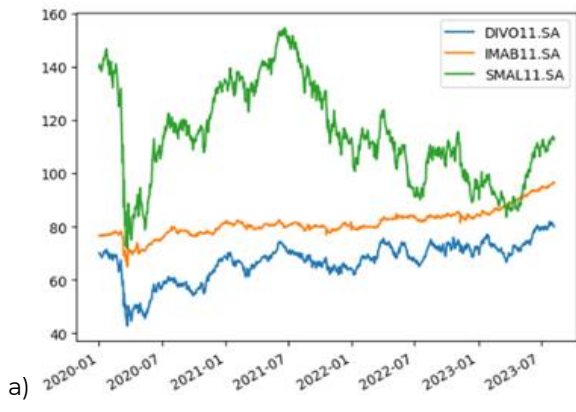
<https://www.youtube.com/watch?v=AYJ8Fi9LKZA>

Daiana está em busca de coletar dados e analisar o gráfico dos preços de uma carteira composta por 3 ativos: IMAB11, SMAL11 e DIVO11. Para realizar essa tarefa, ela optou por utilizar a linguagem Python para criar visualizações gráficas. Acompanhar esse processo é simples e intuitivo.

Pontos a considerar:

1. Tenha em mente que para acessar o ambiente Python no google, é necessário possuir uma conta no Google e acessar colab.research.google.com.
2. As datas devem ser definidas entre aspas, no formato '2020-01-01' (ano-mês-dia).
3. Siga atentamente o passo a passo apresentado no vídeo e, posteriormente, proceda à instalação da biblioteca yfinance (**!pip install yfinance**) e sua respectiva importação (**import yfinance as yf**).

Após assistir ao vídeo apresentado, assinale qual, dentre os gráficos disponíveis, corresponde ao gráfico plotado por Daiana referente aos preços dos ETFs durante o período que se estende de 01 de janeiro de 2020 a 09 de agosto de 2023.



Gabarito

1. C
2. A
3. C
4. D
5. D
6. B
7. D
8. C
9. A
10. B
11. D
12. A
13. B
14. B
15. B
16. A
17. C
18. D
19. C
20. A