Click to prove you're human

Média aritmética simples exercicios doc

Questão 2 No segundo bimestre, João alcançou as seguintes médias: Matemática: 8,5 Português: 7,3 História: 7,0 Geografia: 7,5 Inglês: 9,2 Espanhol: 8,4 Física: 9,0 Química: 7,2 Biologia: 8,0 Educação Física: 9,5 Determine a média aritmética bimestral de João. Questão 3 (UFC) A média aritmética das notas dos alunos de uma turma formada por 25 meninas e 5 meninos é igual a 7. Se a média aritmética das notas dos meninos é igual a 6, a média aritmética das notas das meninas é igual a: a) 6,5 b) 7,2 c) 7,4 d) 7,8 e) 8,0 Respostas Resposta Questão 1 Se para calcular a média aritmética entre n, n – 1, 2n + 1 e 4, somamos todos esses termos e dividimo-los por 4, expressaremos esse cálculo como uma equação cujo resultado será 10: n + (n – 1) + (2n + 1) + 4 = 10 4 n + n – 1 + 2n + 1 + 4 = 10 · 4 4n + 4 = 40 4n = 40 – 4 4n = 36 n = 36 4 n = 9 Portanto, para que a média aritmética entre n, n – 1, 2n + 1 e 4 seja 10, devemos ter n = 9. Resposta Questão 2 Considerando que João possui 10 matérias, para determinar a média aritmética delas, devemos somá-las e dividi-las por 10: Me = 8,5 + 7,3 + 7,0 + 7,5 + 9,2 + 8,4 + 9,0 + 7,2 + 8,0 + 9,5 10 Me = 81,6 10 Me = 8,16 Me ≈ 8,2 Portanto, João alcançou a média de 8,2 aproximadamente. Resposta Questão 3 Primeiramente vamos identificar a soma das notas dos meninos por x e a nota das meninas por y. Se a turma tem 5 meninos e a média aritmética de suas notas é igual a 6, então a soma das notas dos meninos (x) dividida pela quantidade de meninos (5) deve ser igual a 6, isto é: x = 6 5 x = 6 • 5 x = 30 Do mesmo modo, se a turma tem 25 meninas (Me é a média aritmética de suas notas), o quociente da soma das notas das meninas (y) e a quantidade de meninas (25) deve ser igual a Me, isto é: y = Me 25 y = Me • 25 y = 25•Me Para calcular a média da turma, devemos somar as notas dos meninos (30) às notas das meninas (y) e dividir pela quantidade de alunos (25 + 5 = 30). O resultado deverá ser 7. Sendo assim, temos: x + y = 7 25 + 5 30 + 25•Me = 7 30 30 + 25•Me = 7 • 30 30 + 25•Me = 210 25•Me = 210 – 30 25•Me = 180 Me = 180 25 Me = 7,2 Portanto, a média aritmética das notas das meninas é 7,2. A alternativa correta é a letra b. Resposta Questão 4 Seja S a soma dos n números positivos. Portanto, o cálculo de sua média aritmética pode ser dado por: S = 7 n S = 7n Se retiramos o número 5 do conjunto de números, a soma será S – 5 e a quantidade de números será n – 1. Se a média aritmética é igual a 8, temos: S – 5 = 8 n – 1 Substituindo S por S = 7n, que encontramos anteriormente, teremos a seguinte equação: 7n – 5 = 8 n – 1 7n – 5 = 8 • (n – 1) 7n – 5 = 8n – 8 7n – 8n = – 8 + 5 – n = – 3 n = 3 Portanto, o valor de n é 3. A alternativa correta é a letra b. Assista às nossas videoaulas Share — copy and redistribute the material in any medium or format for any purpose, even commercially. Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially. The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms. Attribution — You must give appropriate credit , provide a link to the license, and indicate if changes were made . You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. No additional restrictions — You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits. You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation . No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material. Dentre os componentes estatísticos, a média é de longe a mais utilizada. Seja utilizada para calcular a nota final de uma sequência de provas, do rendimento de um atleta, a idade média de um grupo de alunos ou a cotação do dólar durante uma semana, a média, mesmo que não tenhamos noção, é extremamente presente no nosso cotidiano. Vamos ver aqui neste artigo tudo sobre média aritmética simples e ponderada com exercícios resolvidos. Média aritmética simples O cálculo da média aritmética é simples: somamos o valor de todos os termos e dividimos esse total pelo número de termos. Veja: M = Média S = soma dos termos N = Número de termos Exemplos de aplicações 1) Na escola Foco, os alunos do primeiro ano do ensino médio foram divididos em grupos de 4 integrantes e submetidos a provas de matemática. Os grupos que alcançassem a média maior do que 9 ganhariam ingressos para uma sessão de cinema. Se Pedro tirou 7, Ana 9, Maria 8,5 e Luana 10, os quatro ganharão ou não os ingressos? Sabendo que temos 4 elementos, somaremos a nota de cada um e dividiremos por 4. Logo: Eles não ganharão os ingressos porque a média final do grupo ficou abaixo de 9. 2) Uma ginasta olímpica recebeu uma nota de cada um dos três jurados após sua apresentação. Qual será a média final da sua pontuação? Jurado 1= 885 Jurado 2 = 857 Jurado 3 = 902 Se temos 3 notas, a soma das pontuações será dividida por 3 no final. A pontuação final da atleta será 881,3. Exercícios resolvidos aritmética simples 1) A média aritmética das notas dos alunos de uma turma formada por 25 meninas e 5 meninos é igual a 7. Se a média aritmética das notas dos meninos é igual a 6, a média aritmética das notas das meninas é igual a: a) 6,5 b) 7,2 c) 7,4 d) 7,8 e) 8,0 Essa questão funciona de uma forma diferente dos exemplos acima pois, ao invés de pedir o resultado da média, pede o valor de um dos elementos que compõem a média, no caso o valor da soma. Sabemos que a média total é igual a 7, que a média total apenas dos meninos é igual a 6 e que temos um total de 5 meninos. Com esses dados podemos realizar a média dos meninos para encontrar a soma da nota dos meninos. Conhecendo a soma dos meninos, podemos aplicá-la ao cálculo da média total entre meninos e meninas a fim de obtermos o valor da soma das meninas. Nesse caso, o número de elementos é 30 porque é o total de alunos da turma. Resolvendo a conta matemática: Se sabemos o valor da soma, dividindo-o pelo total de meninas na turma poderemos obter a média das notas das meninas. 2) Foi feita uma pesquisa sobre a qualidade do doce de abóbora da empresa Bora-Bora. Cada entrevistado dava ao produto uma nota de 0 a 10. Na primeira etapa da pesquisa foram entrevistados 1000 consumidores e a média das notas foi igual a 7. Após a realização da segunda etapa da pesquisa, constatou-se que a média das notas dadas pelos entrevistados nas duas etapas foi igual a 8. O número de entrevistados na segunda etapa foi no mínimo igual a? Se a média de 1000 entrevistados foi 7 temos que: Agora precisamos entender que, para que o número de entrevistados seja MÍNIMO, a nota atribuída precisa ser MÁXIMA, ou seja, 10: Desse modo, o número de entrevistados deverá ser 500. Média aritmética ponderada A média aritmética simples é uma ferramenta matemática inserida em diversas situações do cotidiano e realizada através do cálculo da soma de todos os elementos divididos pelo número de elementos somados. Ao contrário da média aritmética simples, a média aritmética ponderada leva em consideração pesos atribuídos a cada um dos elementos somados no numerador. Na ponderada, realizamos a multiplicação entre os valores e seus respectivos pesos e depois dividimos a somatória pela soma dos pesos. Os pesos são, na verdade, uma forma de atribuir maior valor a determinados elementos do somatório. A média aritmética ponderada é muito utilizada para calcular a média final das notas dos alunos na escola quando os bimestres possuem pesos diferentes, em vestibulares no cálculo das notas para atribuir maior valor às áreas de conhecimento afins a determinados cursos. Veja abaixo como funciona a média ponderada: M é a média E1 é o primeiro elemento multiplicado por seu respectivo peso P1. E2 é o segundo elemento multiplicado por seu peso P2. E3 é o terceiro elemento multiplicado por seu peso P3. Exemplo de aplicação João, ao prestar um concurso público, realizou três provas para testar seus conhecimentos. A primeira prova, a de Português, possuía peso 1, a segunda, de Conhecimentos Gerais, possuía peso 2 e a de Matemática possuía peso 3. Sabendo que as notas de João foram, respectivamente, 65, 78 e 82, calcule a média final de suas notas. As questões de média aritmética ponderada abordam, na maioria dos casos, o mesmo padrão. Para isso, precisamos aprender como realizar a média ponderada. Em primeiro lugar, precisamos saber quais pesos serão somados a quais notas. Precisamos, então, multiplicar cada nota por seu respectivo peso e depois dividir o somatório pela soma dos pesos que é 1 + 2 + 3 = 6. A média final de João no concurso foi 77,83. Exercícios resolvidos de média aritmética ponderada 1) Em cada bimestre, uma faculdade exige a realização de quatro tipos de avaliação, calculando a nota bimestral pela média ponderada dessas avaliações. Se a tabela apresenta as notas obtidas por uma aluna nos quatro tipos de avaliações realizadas e os pesos dessas avaliações, sua nota bimestral foi aproximadamente igual a: a) 8,6. b) 8,0. c) 7,5. d) 7,2. e) 6,8. Como mostrado no exemplo acima, precisamos, primeiramente, multiplicar cada nota por seu respectivo peso. Sendo assim: 6 * 4 = 24 7 * 4 = 28 8 * 2 = 16 9 * 2 = 18 Somatório = 24 + 28 + 16 + 18 = 86 Agora dividiremos o somatório encontrado pela soma de todos os pesos. Se 4 + 4 + 2 + 2 = 12, dividiremos 86 por 12 a fim de obter a média. A média ponderada das notas é 7,17, sendo assim, a resposta correta é a letra D. 2) A nota final para uma disciplina de uma instituição de ensino superior é a média ponderada das notas A, B e C, cujos pesos são 1, 2 e 3, respectivamente. Paulo obteve A = 3,0 e B = 6,0. Quanto ele deve obter em C para que sua nota final seja 6,0? a) 7,0 b) 9,0 c) 8,0 d) 10,0 Primeiro vamos realizar a multiplicação das notas por cada peso. 3 * 1 = 3 6 * 2 = 12 Como precisamos descobrir a nota da terceira disciplina, a chamaremos de C. C * 3 = 3C Se os pesos são 1, 2 e 3, a soma dos pesos e, consequentemente, o denominador do cálculo será igual a 6. Dessa forma temos: Sendo assim, a nota necessária é 7 e a resposta da questão é a letra a. 0%(1)0% acharam este documento útil (1 voto)1K visualizaçõesEste documento explica os conceitos de média aritmética simples e ponderada e fornece exemplos de cálculo de média para sequências numéricas e tabelas de frequência. Resolve também problemas...Título e descrição aprimorados por IASalvarSalvar Exercícios Resolvidos: Média aritmetica (simples e... para ler mais tarde0%0% acharam este documento útil, undefined0%(1)0% acharam este documento útil (1 voto)1K visualizaçõesEste documento explica os conceitos de média aritmética simples e ponderada e fornece exemplos de cálculo de média para sequências numéricas e tabelas de frequência. Resolve também problemas...Título e descrição aprimorados por IA MÉDIA ARITMÉTICA (Simples e ponderada) Publicado em 05/02/2019 por Diego Oliveira Do ponto de vista teórico, vários tipos de média podem sercalculados para uma massa de dados, mas os principais são: aritméticas,geométricas e harmônicas. Esses três tipos de média ainda se classificamem simples e ponderada.1. Dada a sequência numérica: 2, 5, 7, 9, 13, 16, 17, 21 determine amédia aritmética (denotado por O valor médio da série é 11,25.2. A altura de 100 indivíduos do sexo masculino foram agrupados segundoa tabela a seguir.Altura (cm) 2Calcule a média aritmética desses dados. Se ao invés de uma sequencia numérica (como no exercício um) tivermosdados dispostos em uma tabela de frequência a média aritmética é dadapela soma de todos os produtos dos pontos médios das classes por suasrespectivas frequências absolutas dividido pela soma das frequências.Vamosporparte. Primeirodeterminamosospontosmédiosdecadaclasse.1 192,5 2Agora fazemos o produto entre os pontos médios e sua respectiva fre-quência.Altura (cm) Ponto médio 192,5 2 385Por fim fazemos a soma das frequências e produtos recém calculados.Altura (cm) Ponto médio 192,5 2 385 TOTAL 100 17304,5E finalmente dividimos a soma dos produtos pela soma das frequências. 3. O numero de atendimentos diários de um grupo de bombeiros, duranteum ano, está anotado abaixo.N de atendimentos Frequência (em dias)0 841 1052 723 594 285 156 2Qual a média desses atendimentos em uma semana? A média semanal é dada por: 12 atendimentos4. Numa certa prova foram acertadas 12 questões com peso 6, 14 compeso 5, 8 com peso 3, 9 com peso 2 e 10 com peso 1. Com base nessasinformações determine a média aritmética ponderada. 5. UmcarrovaidoRiodeJaneiroatéSalvador(BA),passandoporVitória(ES),desenvolvendo uma velocidade escalar média de 40 km/h do Rio de Janeiroaté Vitória (levando 8 horas no percurso) e depois desenvolve uma veloci-dade escalar média de 100 km/h de Vitória até Salvador (levando 2 horas nopercurso). Pergunta-se agora, qual a velocidade escalar média total dessepercurso? A velocidade escalar média total é simplesmente a média aritmética pon-derada, levando em consideração os intervalos de tempos como pesos: We're fetching your file...Please wait a moment while we retrieve your file from its home on the internet Média aritmética de dois ou mais valores é o quociente da soma desses valores pelo número deles Exemplos : Calcular a média aritmética simples entre os valores 6,5 e 10. Solução: EXERCÍCIOS 1) Calcule a média aritmética dos seguintes números: a) 7 e 15 = (R: 11) b) 10,2 e 9 = (R: 7) c) 4,7,15,9 e 10 = (R: 9) d) 42,18,56 e 34 = (R: 37,5) 2) Calcule a média aritmética dos seguintes números: a) 0,4; 3,2 6 0,6 = (R: 1,4) b) 1/4 e 1/2 = (R: 3/8) c) 2/3 e 4/5 = (R: 11/15) 3) Num campeonato, um time de basquete faz a seguinte campanha: -------Partidas----------Número de pontos --------1----------74 --------2----------101 --------3----------68 --------4----------97 --------5----------86 --------6----------120 Qual a média aritmética de pontos por partida? (R: 91) 4) As notas de um aluno nas diferentes matérias foram: notas---5,5--6,0--8,0--6,0--7,8--6,5--4,0--9,2--4,6 Qual é a média aritmética destas notas? (R: 6,4) 5) A média aritmética de dois números é 50. Um dos números é 35 . Qual é o outro número? (R: 65) 6) A média aritmética de cinco números é 13. Quatro desses números são 7,8,11,e 14. Qual é o quinto número? (R: 24) 7) A média aritmética de quatro números é 5,4. Três dos números são 2,6 e 3 . Qual é o quarto número? (R: 10,6) 8) (FUVEST-SP) Ache a média aritmética dos números 3/5, 13/4 e 1/2 (R: 29/20) MEDIA ARITMÉTICA PONDERADA (M.P.) Média aritmética ponderada de dois números ou mais números é o quociente da soma dos produtos desses números pela soma dos respcrtivos pesos. Exemplos: EXERCÍCIOS 1) Calcule a média aritmética ponderada dos números 6,7,5,e 8 com peso 2,2,3 e 3 , respectivamente. (R: 6,5) , 2) Um copo de groselha custa R$ 2,50 e m copo de leite custa R$ 1,00 misturando-se 20 copos de groselha e 30 copos de leite, qual o preço do copo dessa mistura? (R: 1,60) 3) Um quilograma de café tipo A custa R$ 12,00 e um quilograma de café tipo B custa R$ 15,00 misturando-se 4 kg de café tipo A com 8 kg de café tipo B obtemos um terceiro tipo de café. quanto vale o quilograma de café dessa mistura? (R: R$ 14,00) 4) Calcule a média aritmética dos números 0,9 e 3,6 ? (R: 2,25) 5) Numa feira, a cebola estava sendo vendida assim: 6 quilos : R$ 5,00 cada quilograma. 10 quilos : R$ 4,00 cada quilograma 24 quilos : R$ 3,00 cada quilograma Qual o preço médio do quilo da cebola? (R: 3,55) 5) A média aritmética dos números 9,16,22,27 3 30 é a) 24 b)22 c) 20,4 d) 20,8 (x) 6) A média aritmética dos números 2,1;3,8;5,2 e 2,3 é: a) 3,15 b) 3,25 c) 3,35 (x) d) 3,45 7) A média aritmética dos números 4,9/4 e 3,5 é: a) 13/4 (x) b) 39/8 c) 7/3 d) 39/4 8) A média aritmética dos números 1/2 e 4/5 é a) 13/10 (x) b) 13/20 c) 5/7 d) 5/14 9) (PUC-SP) A média aritmética de um conjunto de 12 números é 9. Se os números 10,15 e 20 forem retirados do conjunto, a média aritmética dos restantes é: a) 7 (x) b) 10 c) 12 d) 15 10) (STA CASA-SP) A média aritmética dos 100 números de um conjunto é 56. Retirando-se os números 48 e 64 . daquele conjunto, a média aritmética dos números restantes será: a) 28 b) 38 c) 56 (x) d) 48,5 11) (ESCOLA NAVAL RJ) - A média aritmética de 50 números é 38. Se dois dos números , 45 e 55, são suprimidos a média aritmética passa a ser: a) 35,5 b) 37,5 (x) c) 37,2 d) 37,52 12) (F. C. CHAGAS SP) A média aritmética de um conjunto de 11 números é 45. Se o número 8 for retirado do conjunto, a media aritmética do conjunto restante será: a) 42 b) 48 c) 47,5 d) 48,7 (x) 13) (STA CASA SP) A média aritmética dos elementos de um conjunto de 28 números é 27. se retirarmos desse conjunto três números, de valores 25,28 e 30 , a média aritmética dos elementos do novo conjunto é: a) 26,80 b) 26,92 (x) c) 26,62 d) 26,38 14) Em uma classe com 30 rapazes e 20 moças, foi realizada uma prova: a média dos rapazes foi 7 e das moças 8 . A média da classe foi: a) 7,4 (x) b) 7,5 c) 7,6 d) 7,2 15) (UNIV. UBERABA MG) Comprei 5 doces a R$ 1,80 cada um, 3 doces a R$ 1,50 cada e 2 doces a R$ 2,50 cada . O preço médio por doce, foi de: a) R$ 1,75 b) R$ 1,85 (x) c) R$ 1,93 d) R$ 2,00 Rafael C. Asth Professor de Matemática e Física Estude média aritmética com a lista de exercícios que o Toda Matéria preparou para você. Tire suas dúvidas com os exercícios resolvidos passo a passo.Questão 1Fernando está avaliando o preço médio de sua tarifa de energia elétrica nos cinco primeiros meses do ano. A planilha mostra os valores por mês, de janeiro a maio. janeiro fevereiro março abril maio R$ 173,00 R$ 113,58 R$ 145,67 R$ 98,50 R$ 123,60 Sua meta é fechar o semestre com um preço médio de R$ 130,00. Para alcançar a meta, o maior preço possível a pagar na tarifa do mês de junho, será dea) R$ 109,05 b) R$ 125,65 c) R$ 130,87 d) R$ 98,55 Ver Resposta Resposta correta: b) R$ 125,65 Para determinar o maior preço a ser pago para manter o preço médio na meta, devemos calcular a média aritmética nos seis meses. Chamando de X o preço a ser pago em junho, temos: Portanto, o preço máximo a se pagar na conta de junho, é de R$ 125,65. Questão 2Em uma escola de Ensino Fundamental um concurso estabelece regras para conceder uma bolsa de estudos para o Ensino Médio. Em cada bimestre os alunos do 9.º ano realizam uma avaliação e, após os quatro bimestres, as notas são somadas. Os quatro alunos finalistas são os que alcançam as maiores pontuações. Ganhará a bolsa aquele que possuir a média mais alta das quatro notas das avaliações.As notas dos quatro alunos finalistas são: 1º bimestre 2º bimestre 3º bimestre 4º bimestre Aluno A 75 86 83 91 Aluno B 78 98 67 99 Aluno C 83 84 89 87 Aluno D 98 65 87 77 O aluno que ganhou a bolsa de estudos foi a) o aluno A. b) o aluno B. c) o aluno C. d) o aluno D. Ver Resposta Resposta correta: c) o aluno C. Precisamos calcular a média aritmética dos quatro alunos. Aluno A Aluno B Aluno C Aluno D Portanto, o aluno C ganhou a bolsa de estudos. Questão 3Em duas turmas do 7.º ano do Ensino Fundamental, a média da turma A, que possui 23 alunos, foi 7,3. Ao total, a escola possui 52 alunos matriculados nos 7.ºs anos. A média geral dos alunos destas turmas foi de 7,5. Qual das duas turmas teve a maior média? Ver Resposta Resposta: a turma B. Média da turma A Chamando de X a soma das notas dos alunos da turma A: Média das duas turmas A média é a soma das notas da turma A, que chamamos de X, com a soma das notas da turma B, que chamaremos de Y, dividido pelo total de alunos nas duas turmas, que é 52. Sabemos que X = 167,9, substituindo temos: Números de alunos na turma B. 52 - 23 = 29 Média da turma B A média será o total de notas dividido pelo total de alunos da turma. Sendo assim, a média da turma B é, aproximadamente, 7,66. Portanto, a turma B teve a maior média. Questão 4A previsão do tempo para os próximos três dias é:As médias das temperaturas mínima e máxima, para cada um dos próximos três dias, respectivamente, são:a) 23,0 — 20,5 — 24,0 b) 20,5 — 23,0 — 26,0 c) 20,5 — 23,0 — 24,0 d) 20,5 — 24,5 — 24,0 e) 25,5 — 23,0 — 24,0 Ver Resposta Resposta correta: c) 20,5 - 23,0 - 24,0 Calculando a média das temperaturas máxima e mínima para cada dia, temos: Terça 12/11 Quarta 13/11 Quinta 14/11 Questão 5Gabriela está preocupada com suas notas em Matemática. Os critérios para aprovação na disciplina são:A média das notas das três avaliações deve ser maior ou igual a 7. Caso o aluno não consiga atingir a média mínima, ele deve realizar uma avaliação de recuperação. Para ser aprovada, a média entre seu resultado nas três avaliações e a nota da recuperação, devem ter média igual ou maior a 6.As notas de Gabriela foram: Prova 1: 8 Prova 2: 5,2 Prova 3: 6,6Caso Gabriela tenha ficado de recuperação, qual nota mínima ela deverá tirar na recuperação para ser aprovada? Ver Resposta Resposta: Na recuperação, Gabriela precisa tirar pelo menos 5,4. Primeiro verificamos se Gabriela está de recuperação calculando a média entre as notas. Como a média está abaixo de 7, ela ficou de recuperação. Para saber que nota mínima ela precisa na recuperação, calculamos uma nova média. Chamando de X o valor da nota que ela deverá tirar para ter média pelo menos igual a 6, temos: Desta forma, Gabriela precisa de, pelo menos, 5,4 na nota da avaliação de recuperação. Pratique também com Exercícios de Média, Moda e Mediana.Questão 6Pedro e Natália estão disputando quem consegue a melhor média aritmética no jogo de lançamento de dados. Eles lançam dois dados e somam os pontos. Após três lançamentos eles calculam a média e, aquele que obtiver a maior média dos lançamentos vencerá o jogo.Natália obteve os seguintes pontos nos lançamentos:Estas são as pontuações de Pedro nos dois primeiros lançamentos:Quantos pontos, Pedro precisa no terceiro lançamento para vencer a partida? Ver Resposta Resposta: 11,99 pontos, ou seis em cada dado. O jogo considera a média dos lançamentos, sendo assim, Natália obteve: 1º lançamento: 4 + 1 = 5 2º lançamento: 2 + 6 = 8 3° lançamento: 4 + 5 = 9 Calculando sua média, obtemos: Assim, Pedro precisa de uma média maior que 7,33 pontos. Seus pontos nos dois primeiros lançamentos são: 1º lançamento: 3 + 1 = 4 2º lançamento: 2 + 4 = 6 Calculando a média e chamando de X a pontuação do terceiro lançamento, temos: Para vencer, Pedro de somar, pelo menos 11,99 pontos. A única maneira de Pedro vencer a partida é tirando 6 nos dois dados. Questão 7(IF SUL — MG 2018) Celinho é o técnico do time de basquete de sua cidade. No seu time, os cinco titulares possuem altura média de 1,88 m. No campeonato que o time de Celinho vai disputar, os jogadores dos outros times têm, em média, 1,91 m. Para aumentar a altura média do seu time, Celinho tirou o jogador mais baixo do time, de altura de 1,79 m. Se quiser igualar à média de altura dos outros times, o jogador que entrará no time deverá ter altura igual a:a) 1,88 m b) 1,91 m c) 1,94 m d) 2,03 m Ver Resposta Resposta correta: c) 1,94 m. Primeiros calculamos a média do time antes da substituição. Média do time antes da substituição Onde, a, b, c, d, e, representam as alturas dos jogadores. Considerando o jogador ,"e" , o mais baixo, com 1,79 m, substituímos este valor na média. Isolando as letras que representam as alturas oos outro jogadores: Com isso, descobrimos a soma das alturas dos outros jogadores. Média do time depois da substituição Após a substituição a média deve ser, pelo menos, igual a 1,91. Chamando de X a altura do novo jogador: Resolvendo para X Já calculamos a soma a + b + c + d = 7,61 Portando, a altura mínima do jogador novo, deverá ser 1,94 m. Questão 8(UFRGS — 2019) A média aritmética das idades de um grupo de 10 amigos é 22 anos. Ao ingressar mais um amigo nesse grupo, a média aritmética passa a ser de 23 anos. A idade do amigo ingressante no grupo, em anos, éa) 29. b) 30. c) 31. d) 32. e) 33. Ver Resposta Resposta correta: e) 33. A média com os 10 amigos é: Onde, i1, i2, ... ,i10 são as idades dos amigos. Assim, A média com os 11 amigos é: Substituindo a soma das idades dos amigos 1 ao 10 por 220 e, resolvendo para i11, temos: Portanto, a idade do amigo ingressante ao grupo é de 33 anos. Questão 9(CESGRANRIO — 2012) O valor da conta de telefone de Sebastião variou muito nos três primeiros meses de 2012. Em janeiro, Sebastião pagou R$ 48,50; em fevereiro, R$ 78,00 e em março, R$ 65,20. Qual foi, em reais, o valor mensal médio da conta telefônica de Sebastião no primeiro trimestre de 2012?a) 60,60 b) 61,90 c) 62,20 d) 63,90 e) 64,20 Ver Resposta Resposta correta: d) 63,90 Cálculo da média Portanto, R$ 63,90 foi o valor mensal médio da conta telefônica de Sebastião no primeiro trimestre de 2012. Conteúdo exclusivo para assinantes Toda Matéria+ Além de mais exercícios, tenha acesso a mais recursos para dar um up nos seus estudos. Corretor de Redação para o Enem Exercícios exclusivos Estude sem publicidade Continue praticando:Siga aprendendo sobre: Professor de Matemática licenciado, pós-graduado em Ensino da Matemática e da Física e Estatística. Atua como professor desde 2006 e cria conteúdos educacionais online desde 2021. ASTH, Rafael. Exercícios de Média Aritmética (com respostas explicadas). Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em: Por Elainy Marciano Publicado em 26/02/2020 - 16:09 A média aritmética é uma medida de tendência central, utilizada para resumir um conjunto de dados. Existem dois tipos principais de média: a média simples e a média ponderada. Para conhecer esses dois tipos de média, leia nosso artigo sobre média aritmética. Exercícios – Média aritmética simples e média aritmética ponderada 1) Calcule a média dos seguintes valores: 2, 5, 7, 7, 4, 10, 11, 11 e 15. 2) As notas de uma turma de alunos no teste de biologia foram 10, 9, 9, 8, 7, 7, 7, 6, 4 e 2 . Qual a média da turma? 3) A professora de biologia deu uma nova chance para os dois alunos que tiveram notas abaixo de 6. Esses alunos fizeram uma nova prova e as notas foram 7 e 6,5. Calcule a nova média da turma e compare com a média obtida no exercício anterior. 4) A média das idades dos cinco jogadores de um time de basquete é de 25 anos. Se o pivô dessa equipe, que possui 27 anos for substituído por um jogador de 21 anos e os demais jogadores forem mantidos, então a média da idade dessa equipe, em anos, passará a ser quanto? 5) A média entre 80 valores é igual a 52. Desses 80 valores, três são retirados, 15, 79, 93. Qual a média dos valores que restaram? 6) Determine a média ponderada dos números 16, 34 e 47 com pesos 2, 3 e 6, respectivamente. 7) Se em uma compra, dois cadernos custaram R$8,00 cada e três cadernos custaram R$20,00 cada. Qual o preço médio dos cadernos comprados? 8) Em um curso de inglês, foram atribuídos pesos para as atividades: prova 1 com peso 2, prova 2 com peso 3 e trabalho com peso 1. Se Marina obteve nota 7,0 na prova 1, nota 6,0 na prova 2 e 10,0 no trabalho, qual a média das notas de Marina? 9) Uma fábrica de bolos vendeu 250 bolos a R$9,00 cada e 160 bolos a R$7,00 cada. Em média, por quanto cada um dos bolos foi vendido? 10) Uma escola realizou uma competição para ver a quantidade de palavras que cada um dos 50 alunos conseguia soletrar corretamente. Na tabela a seguir, são apresentados o número de palavras soletradas corretamente e as respectivas frequências. Qual a média do número de palavras que os alunos acertaram? Vamos calcular a média aritmética simples () dos valores: Assim, a média dos valores é igual a 8. Resolução do exercício 2 A média das notas é dada por: Logo, a média das notas da turma é igual a 6,9. Resolução do exercício 3 A nova média da turma é dada por: Assim, a média da turma passa a ser 7,65. Podemos observar que a substituição por duas notas maiores gerou um aumento na média da turma. A média das idades dos cinco jogadores é dada por: Em que são as idades dos cinco jogadores. Multiplicando cruzado, obtemos: O que significa que a soma das idades dos cinco jogadores é igual a 125. Nesse cálculo está incluso a idade do jogador de 27. Como ele sairá, devemos subtrair sua idade: Ao resultado vamos adicionar a idade do jogador que entrará, que tem 21 anos: Assim, a soma das idades dos cinco jogadores do time, com a substituição, passará a ser de 119 anos. Dividindo esse número por 5, obtemos a nova média: Logo, a média das idades do time, com a substituição, passará a ser de 23,8 anos. A média dos 80 valores é dada por: Em que são os 80 valores. Multiplicando cruzado, obtemos: O que significa que a soma dos 80 valores é igual a 4160. Como os valores 15, 79 e 93 serão retirados, devemos subtraí-los desse total: Significa que a soma dos 77 valores restantes é igual a 3973. Dividindo esse número por 77, obtemos a nova média: Desse modo, a média dos valores restantes é aproximadamente igual a 51,59. Resolução do exercício 6 A média ponderada () desses valores é dada por: Então, a média ponderada desses três números é aproximadamente igual a 37,81. Este exercício pode ser resolvido pela média simples e pela média ponderada. Pela média simples: Vamos somar o preço de todos os cadernos e dividir pela quantidade de cadernos comprada. Os cadernos custaram em média R$15,20. Pela média ponderada: Queremos obter a média dos preços. Então, as quantidades de caderno são os pesos, cuja soma é 5. Como esperado, obtemos o mesmo valor para a média dos preços dos cadernos. Resolução do exercício 8 Vamos calcular a média ponderada das notas pelos respectivos pesos: Logo, a média das notas de Marina é 7,0. Resolução do exercício 9 A média dos preços dos bolos é dada por: Logo, os bolos foram vendidos, em média, por R$8,21 cada. Os comentários estão fechados, mas trackbacks E pingbacks estão abertos.