```
Matemática Básica - MMB002 - Turma 026
                                                                  Revisar envio do teste: Semana 5 - Atividade Avaliativa
                                                   Atividades
    Revisar envio do teste: Semana 5 - Atividade Avaliativa
                                LIZIS BIANCA DA SILVA SANTOS
         Usuário
                                Matemática Básica - MMB002 - Turma 026
         Curso
                                Semana 5 - Atividade Avaliativa
         Teste
         Iniciado
                                21/11/22 14:19
         Enviado
                                21/11/22 14:24
         Data de vencimento
                               22/11/22 05:00
                                Completada
         Status
         Resultado da tentativa 10 em 10 pontos
         Tempo decorrido
                                5 minutos
         Instruções
                                Olá, estudante!
                                     1. Para responder a esta atividade, selecione a(s) alternativa(s) que você considerar correta(s);
                                     2. Após selecionar a resposta correta em todas as questões, vá até o fim da página e pressione "Enviar teste".
                                     3. A cada tentativa, você receberá um conjunto diferente de questões.
                                Pronto! Sua atividade já está registrada no AVA.
         Resultados exibidos
                                Todas as respostas, Respostas enviadas, Respostas corretas, Comentários, Perguntas respondidas incorretamente
             Pergunta 1
                                                                                                                                                                                                                 1,44 em 1,44 pontos
                         Duas grandezas são diretamente proporcionais quando, ao aumentar uma, a outra aumenta em proporção igual. E duas grandezas são inversamente proporcionais quando, ao
                         aumentar uma, a outra diminui em proporção igual.
                         Há uma relação entre as grandezas diretamente proporcionais e inversamente proporcionais. Sendo (6, 12, 18) e (3, 6 e 9) grandezas diretamente proporcionais, recomende o valor
                         que, ao elevarmos cada elemento de (3, 6 e 9), torna essa grandeza e (6, 12, 18) inversamente proporcionais:
                         Resposta Selecionada: <sub>b.</sub> -1.
                          Respostas:
                                                  d. 0
                                                      e. 1.
                          Comentário da
                                                   JUSTIFICATIVA
                         resposta:
                                                   De acordo com a teoria, se (a, b, c) e (x, y, z) são inversamente proporcionais, então, (a, b, c) e (\frac{1}{x}, \frac{1}{y}, \frac{1}{z}) são inversamente proporcionais. Ou seja, se (6,
                                                   12, 18) e (3, 6 e 9), então,
                                                  (6, 12, 18) e (\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}) são inversamente proporcionais. E, ainda segundo a teoria, temos que a^{-1} = \frac{1}{a}. Então, se elevarmos cada elemento da grandeza a
                                                   -1, temos
                                                  (3^{-1}, 6^{-1}, 9^{-1}) = (\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}).
             Pergunta 2
                                                                                                                                                                                                                 1,42 em 1,42 pontos
                     Chamamos de proporção a igualdade entre duas razões, e essa é definida pela fórmula q = \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow ad = bc, sendo a, b, c e d números reais e b \neq 0 e d \neq 0.
                         Leia as asserções a seguir e diga quais correspondem às propriedades de proporção:
                               I. Se \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, então, \frac{a+b}{a} = \frac{a+c}{c} e \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}.
                             II. Se \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, então, \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c} e \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}.
                             III. Se \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, então, \frac{a \cdot c}{b \cdot d} \cdot \frac{a^2}{b^2} = \frac{c^2}{d^2}.
                             IV. Se \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, então, \frac{a+c}{b} = \frac{a+c}{d}.
                         É correto o que se afirma em:
                         Resposta Selecionada: <sub>b.</sub> I e II apenas.
                          Respostas:
                                                     a. II, III e IV apenas.
                                                  ₀ b. I e II apenas.
                                                      c. I, II e III apenas.
                                                      d. I, II, III e IV.
                                                      e. I, III e IV apenas.
                         Comentário da
                                                     JUSTIFICATIVA
                         resposta:
                                                    A alternativa I é correta, pois, se \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, então, \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c} e \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}, por exemplo, se \frac{1}{2} = \frac{2}{4}, então, \frac{1+2}{1} = \frac{2+4}{2} = 3 e \frac{1+2}{2} = \frac{2+4}{4} = 3
                                                    A afirmativa II é correta, pois, se \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, então, \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c} e \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}, por exemplo, se \frac{1}{2} = \frac{2}{4}, então, \frac{1-2}{1} = \frac{2-4}{2} = -1 e \frac{1-2}{2} = \frac{2-4}{4} = -\frac{1}{2}.
                                                    A afirmativa III é incorreta, pois, se \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, então \frac{a \cdot c}{b \cdot d} = \frac{a^2}{b^2} = \frac{c^2}{d^2}, por exemplo, se \frac{1}{2} = \frac{2}{4}, então \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 4} = \frac{1^2}{2^2} = \frac{2^2}{4^2} = \frac{1}{4}.
                                                    A afirmativa IV é incorreta, pois, 'se \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, então, \frac{a+c}{b} = \frac{a+c}{d}' não corresponde a uma propriedade de proporção por não fazer sentido matematicamente.
             Pergunta 3
                                                                                                                                                                                                                 1,42 em 1,42 pontos
                     A razão é o quociente (q) entre dois número reais a e b, sendo b \neq 0. Ou seja, q = \frac{a}{b}, lê-se "a está para b".
                         Considerando a razão q = \frac{a}{h}, diga como podem ser chamados a e b, marcando a alternativa correspondente:
                         Resposta Selecionada: o e a pode ser chamado de antecedente e b de consequente.
                                                      a. a pode ser chamado de descendente e b de ascendente.
                          Respostas:
                                                      b. a pode ser chamado de resto e b de consequente.
                                                      c. a pode ser chamado de consequente e b de antecedente.
                                                      d. a pode ser chamado de ascendente e b de descendente.
                                                  e. a pode ser chamado de antecedente e b de consequente.
                         Comentário da
                                             JUSTIFICATIVA
                         resposta:
                                             Considerando a razão q = \frac{a}{b}, a pode ser chamado de antecedente e b de consequente, respectivamente. Resto é o valor que sobra quando a divisão entre dois
                                             números não é exata. Podemos chamar de ascendente de um número, o número que vem antes dele em uma série. E podemos chamar de descendente de um
                                             número o valor que vem depois dele em uma série.
             Pergunta 4
                                                                                                                                                                                                                 1,43 em 1,43 pontos
                     A proporção é a igualdade entre duas razões e pode ser definida por: a, b, x e y sendo números reais com y \neq 0 e b \neq 0, temos q = \frac{x}{y} = \frac{a}{b} \Leftrightarrow ay = bx, no qual q é chamado de
                         constante de proporcionalidade. Nesse caso, falamos que x, y, a e b formam uma proporção.
                         Use os conceitos apresentados no enunciado, para determinar qual deve ser o valor de x para x, 40, 18 e 90 formarem uma proporção. Marque a alternativa que apresenta a resposta
                         correta.
                         Resposta Selecionada: 👩 d. 8.
                         Respostas:
                                                      a. 30.
                                                      b. 9.
                                                      c. 200.
                                                  ⊘ d. <sup>8</sup>.
                                                      e. 40,5.
                         Comentário da resposta: JUSTIFICATIVA
                                                     Utilizando a fórmula q = \frac{x}{y} = \frac{a}{b} e substituindo pelos valores do enunciado x, 40,18, 90, temos: q = \frac{x}{40} = \frac{18}{90} \Rightarrow
                                                              90x = 40 \text{ X } 18 \Rightarrow \text{duas}
                                                              90x = 720 \Rightarrow
                                                              9x = 72 \Rightarrow
                                                              x = \frac{72}{9} \Rightarrow x = 8.
             Pergunta 5
                                                                                                                                                                                                                 1,43 em 1,43 pontos
                     A razão é o quociente entre dois número x e y, sendo y ≠ 0, ou seja, q = - , e ela está muito presente em nosso dia a dia, mesmo sem percebermos. Por exemplo, a razão entre casos
                                                                                                                                                                                 \frac{1}{mulheres}), entre diversos outros exemplos.
                                                                                       _____) , a razão entre homens e mulheres trabalhando em uma empresa ( —
                         ativos e pessoas curadas da Covid em uma cidade ( -
                         Uma pizzaria estava levantando quais são as pizzas mais vendidas para saber quanto deve deixar previamente preparado dos ingredientes, para facilitar a montagem das pizzas. Na
                         última semana, identificou que vendeu 80 unidades de pizzas de calabresa, 70 unidades de pizza de muçarela e 100 unidades de pizza de frango. Qual a razão entre as unidades de
                         pizzas de frango e as de calabresa? A razão entre as unidades de pizzas de frango e as de muçarela? E a razão entre as unidades pizzas de muçarela e as de calabresa? Construa
                         essas proporções e marque a alternativa que as represente corretamente, na ordem como foram solicitadas respectivamente.
                          Resposta Selecionada:
                          Respostas:
```

Comentário da resposta: **JUSTIFICATIVA**Pizza de frango: 100.
Pizza de muçarela: 70.
Pizza de calabresa: 80.

Razão entre as unidades de pizzas de frango e as de calabresa:  $q = \frac{x}{y} \Rightarrow q = \frac{100}{80} \Rightarrow q = \frac{10}{8}$ .

Razão entre as unidades de pizzas de frango e as de muçarela:  $q = \frac{x}{y} \Rightarrow q = \frac{100}{70} \Rightarrow q = \frac{10}{7}$ .

Razão entre as unidades de pizzas de muçarela e as de calabresa:  $q = \frac{x}{y} \Rightarrow q = \frac{70}{80} \Rightarrow q = \frac{7}{8}$ .

```
pretendem dividir o valor igualmente a razão representará quanto cada pessoa deve pagar q = \frac{x}{y} = \frac{800}{8} = 100.

Considere a seguinte situação: uma imobiliária tem dois corretores, Leonardo e Diego, e pretende fazer a distribuição de um bônus entre eles, proporcionalmente à quantidade de
```

imóveis que venderam no semestre. Sabendo que o bônus tem o valor de R\$28800,00 e que, no semestre, Leonardo vendeu 21 imóveis e Diego, 15 imóveis, resolva esse problema

A razão  $q = \frac{x}{x}$ , sendo y  $\neq 0$ , nos permite resolver diversos tipos de problemas. Por exemplo, se o valor da conta de um restaurante de R\$ 800,00 e estamos em 8 amigos, que

Comentário da resposta: JUSTIFICATIVA

Sendo x quanto Leonardo receberá e y quanto Diego receberá, temos:

x = 21k

y = 15 k.

A soma desses valores deve dar o valor do bônus.

x + y = 28800 ⇒

Substituindo x e y por suas proporções

 $21k + 15 k = 28800 \Rightarrow$ 

36k = 28800 ⇒

Pergunta 7

 $k = \frac{28800}{36} = 800.$ 

e responda quanto cada um receberá respectivamente:

Substituindo k por 800: x = 21 \* 800 = 16800y = 15 \* 800 = 12000.

```
Marque a alternativa que representa o valor correto:

Resposta Selecionada: e. 27.

Respostas:

a. 50.
```

x e  $y_1$  e  $y_2$  valores de uma grandeza relacionada a y, temos que  $\frac{x_1}{-} = \frac{x_2}{-} = k$ , sendo k a constante de proporcionalidade.

```
b. 46.

c. 25.

d. 2.

v e. 27.

Comentário da resposta: JUSTIFICATIVA

(24; y+2; 72; ...) e (2x; 8; 12;...) são grandezas diretamente proporcionais, então:
```

Uma grandeza é tudo o que pode ser medido como corrente elétrica, distância, temperatura, tempo, entre outros exemplos. E duas grandezas são diretamente proporcionais quando,

ao aumentar uma, a outra aumenta na mesma proporção ou, quando uma diminui, a outra diminui na mesma proporção. Assim, sendo x<sub>1</sub> e x<sub>2</sub> valores de uma grandeza relacionada a

Aplique o que foi exposto no enunciado e resolva o seguinte problema: (24; y+2; 72; ...) e (2x; 8; 12;...) são grandezas diretamente proporcionais, então, quanto é  $x^2 + \frac{y}{x}$ ?

 $\frac{y}{y_1} = \frac{1}{y_2} = k \Rightarrow$   $\frac{24}{2x} = \frac{y+2}{8} = \frac{72}{12} \Rightarrow$   $\frac{24}{2x} = \frac{y+2}{8} = 6, \text{ assim, temos que:}$   $\frac{y+2}{8} = 6 \Rightarrow$ 

 $\frac{y+2}{8} = 6 \Rightarrow$   $y+2 = 8 \times 6 \Rightarrow$   $y+2 = 48 \Rightarrow$   $y = 48 - 2 \Rightarrow$  y = 46

 $2x \times 6 = 24 \Rightarrow$   $12x = 24 \Rightarrow$  x = 2  $x^{2} + \frac{y}{x} = 2^{2} + \frac{46}{2} = 4 + 23 = 27.$ 

 $\frac{24}{2} = 6 \Rightarrow$ 

Domingo, 16 de Março de 2025 17h13min13s BRT

← OK

1,43 em 1,43 pontos

1,43 em 1,43 pontos