

Módulo 04 – Exercícios.

Lista de exercícios do Módulo 04

- 1) Um número tem 6 unidades a mais que o outro. A soma deles é 76. Quais são esses números ?
R: 35 e 41
- 2) Um número tem 4 unidades a mais que o outro. A soma deles é 150. Quais são esses números?
R: 73 e 77
- 3) Fábria tem 5 anos a mais que Marcela. A soma da idade de ambas é igual a 39 anos. Qual é a idade de cada uma?
R: 22 e 17
- 4) Marcos e Plínio têm juntos R\$ 35.000,00. Marcos tem a mais que Plínio R\$ 6.000,00. Quanto tem cada um?
R: 20500 e 14500
- 5) Tenho 9 anos a mais que meu irmão, juntos temos 79 anos. Quantos anos eu tenho?
R: 44
- 6) O perímetro de um retângulo mede 74 cm. Quais são suas medidas, sabendo-se que o comprimento tem 5 cm a mais que a largura?
R: 16 e 21
- 7) Eu tenho R\$ 20,00 a mais que Paulo e Mário R\$ 14,00 a menos que Paulo. Nós temos juntos R\$ 156,00. Quantos reais tem cada um?
R: 70, 50 e 36
- 8) A soma de dois números consecutivos é 51. Quais são esses números?
R: 25 e 26
- 9) A soma de dois números consecutivos é igual a 145. Quais são esse números?
R: 72 e 73
- 10) A soma de um número com seu sucessor é 71. Qual é esse número?
R: 35 e 36
- 11) A soma de dois números ímpares consecutivos é 264. Quais são esses números?
R: 131 e 133
- 12) As idades de dois irmãos somam 27 anos e a idade do primeiro é o dobro da idade do segundo. Quais são as idades?
R: 18 e 9
- 13) Achar dois números sabendo que a soma e o produto deles valem, respectivamente, 30 e 224.
R: 14 e 16
- 14) A diferença entre o quadrado de um número e o seu dobro é 35. Qual é o número?
R:
- 15) Qual é o número que adicionado ao triplo de seu quadrado vale 14?
R:

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE**

16) Uma torneira leva x horas para encher um tanque. Uma segunda torneira leva 2 horas a mais que a primeira. Sabendo que abertas ao mesmo tempo levam 2 horas e 24 minutos para encher o tanque, em que tempo x a primeira torneira o faria sozinha ?

- A) 3h B) 4h C) 5h D) 6h E) 7h

	Primeira torneira	Segunda torneira
Enche o tanque	$x \text{ hs}$	$x + 2 \text{ hs}$
Fração do tanque em 1 h	$\frac{1}{x}$	$\frac{1}{x + 2}$

Fração do tanque em 1 h com as duas torneiras abertas

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x + 2} = \frac{1}{2 \text{hs } 24 \text{m}} \implies \frac{1}{x} + \frac{1}{x + 120 \text{m}} = \frac{1}{144 \text{m}}$$

R:

17) A metade do quadrado de um número menos o dobro desse número é igual a 30.

Determine esse número.

R:

18) Se do quadrado de um número subtrairmos 6, o resto será 30. Qual é esse número?

R:

19) O produto de um número positivo pela sua terça parte é igual a 12. Qual é esse número?

R:

20) Determine dois números consecutivos ímpares cujo produto seja 195.

R:

21) A diferença entre as idades de dois irmãos é 3 e o produto de suas idades é 270. Qual é a idade de cada um?

R:

22) Calcule as dimensões de um retângulo de 16 cm de perímetro e 15 cm^2 de área.

R:

23) A diferença de um número e seu inverso é $\frac{8}{3}$. Qual é esse número?

R:

24) Um comboio percorre a distância de 18km com uma velocidade constante, em km/h. Se a velocidade diminuísse de 3km/h, o comboio demoraria mais uma hora no percurso. Então a velocidade do comboio, em km/h, é

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

R:

25) A soma de dois números é 3 e a soma de seus quadrados é 17. O produto desses números é

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE**

- A) 4 B) -4 C) 5 D) -5 E) 6

R:

26) Uma doceira preparou 315 doces em algumas horas. Para terminar este mesmo serviço duas horas mais cedo, ela precisaria produzir, em média, 10 doces a mais por hora de trabalho. O número médio de doces por ela produzido em cada hora de trabalho correspondeu a:

- A) 45 B) 35 C) 21 D) 19 E) 9

R:

27) Numa pesquisa eleitoral, vários jovens foram selecionados para aplicar 240 questionários numa determinada área. No dia marcado, cinco jovens não compareceram e cada um dos demais teve que passar oito questionários a mais. O número de jovens selecionados foi igual a:

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

R:

Resolvendo apenas o discriminante, coloque verdadeiro (V) ou falso (F) para as seguintes afirmações:

28) A equação $2x^2 - 2x - 12 = 0$ tem duas raízes iguais. ()

R:

29) A equação $3x^2 + 5x + 6 = 0$ tem uma raiz. ()

R:

30) A equação $x^2 + 2x = 0$ tem duas raízes reais distintas. ()

R:

31) A equação $x^2 - 2x + 1 = 0$ não tem raiz real. ()

R:

32) A equação $2x^2 - 12x + 48 = 0$ tem duas raízes reais distintas. ()

R:

33) Obtenha os lados do retângulo que tem 60 cm^2 de área e 32 cm de perímetro.

R:

34) Encontre dois números positivos cuja soma dos quadrados seja 25, se a diferença entre eles é igual a 1.

R:

35) Ache dois números tais que o quadrado de um deles, se adicionado ao dobro do quadrado do outro, nos dá 11. Porém, o primeiro deles, quando adicionado ao triplo do quadrado do segundo é igual a 6.

R:

36) O quadrado de um número é igual ao seu quádruplo adicionado a 126. Qual é número?

R:

37) Ache o número cujo quadrado é igual a ele mesmo adicionado a 30.

R:

38) O triplo do quadrado de um número positivo é quinze vezes o número. Qual é ele?

R:

39) O quadrado da minha idade menos a minha idade há 20 anos é 2000. Quantos anos tenho hoje?

R:

40) Ache dois números inteiros e consecutivos cuja soma dos inversos é $13/42$.

R:

41) O produto de dois números naturais e múltiplos consecutivos de 7 é 588. Ache-os.

R:

42) A soma entre o quadrado de um número e o quadrado do inverso deste número é $82/9$. Qual é o número?

R:

43) Determine os valores de k para os quais a equação $2x^2 + 4x + 5k = 0$ tenha raízes reais e iguais.

R:

44) Calcule o valor de p na equação $x^2 - (p+5)x + 36 = 0$, de modo que as raízes sejam reais e iguais.

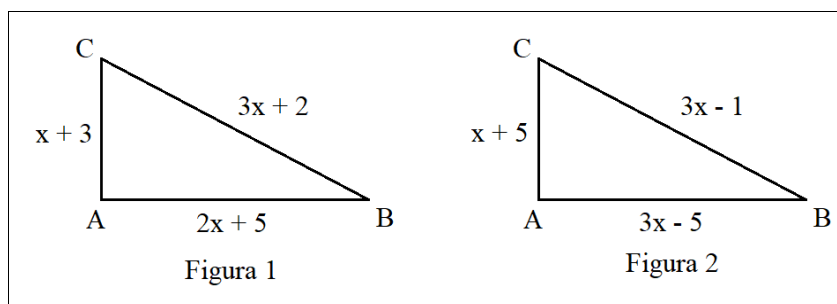
R:

45) Um determinado triângulo retângulo possui uma hipotenusa que mede 13 cm. Encontre a área da região determinada por esse triângulo sabendo que seu perímetro é de 30 cm.

R:

46) Comprando dois milk shakes e um bolo gastamos R\$ 13,00. Comprando um milk shakes e dois bolos gastamos R\$ 11,00. Quanto gastamos comprando um milk shake e um bolo?

R:



**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE**

47) Considere o triângulo retângulo da Figura 1. Calcule o valor de x e o perímetro do triângulo ABC.

R:

48) Considere o triângulo retângulo da Figura 2. Calcule o valor de x e a área do triângulo ABC.

R:

49) Considere o triângulo retângulo ABC, cujas medidas dos lados são expressas por $x + 2$, $x + 3$ e $x - 5$. Nessas condições, calcule o perímetro e a área do triângulo.

R:

50) O retângulo de dimensões $3x - 1$ e $x - 2$ tem mesma área que o quadrado de lado igual a $x + 3$. Calcule o perímetro do retângulo e a área do quadrado.

R:

51) Um retângulo tem 20 cm^2 de área. Sua base tem 1 cm mais que a altura. Calcule o perímetro desse retângulo.

R: 18 cm

52) Um triângulo tem 48 cm^2 de área. A razão entre a base e a altura é $3/2$. Determine as medidas da base e da altura desse triângulo.

R: 12 cm e 8 cm

53) A diferença entre as medidas da base e da altura de um retângulo é 5 m. Sabendo que o retângulo tem 300 m^2 de área, calcule o perímetro do retângulo.

R: 70 m

54) Uma pessoa tem uma casa retangular de 96 m^2 de área. Precisando de uma casa um pouco maior, ela decide construir outra casa aumentando 3 m no comprimento e 2 m na largura, com isso sua área aumentou de 54 m^2 . Determine as dimensões originais da casa.

R:

55) Um fazendeiro quer construir um galinheiro retangular. Ele pretende aproveitar um muro existente na fazenda e 14 m de tela para fazer o galinheiro com 24 m^2 de área. Quanto deve medir cada lado desse galinheiro?

R:

56) As idades de três irmãos somam 99 anos. Sabendo-se que o mais jovem tem um terço da idade do mais velho e o segundo irmão tem a metade da idade do mais velho, qual da idade do mais velho?

R: 54

57) Numa partida de basquete as duas equipes fizeram um total de 145 pontos. A equipe A

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE**

fez o dobro de pontos, menos 5, que a equipe B , Então, a equipe A marcou:

R: 95

58) Qual o número que acrescido a 10% de seu valor resulta em 1650?

R:

59) Num certo ano, a produção de uma industria alcançou 720.000 unidades. Essa produção representou um aumento de 20% em relação ao ano anterior. Qual a produção do ano anterior?

R:

60) Neste bimestre, a metade dos alunos da escola de Adriana obteve média acima de cinco, a terça parte da turma obteve media cinco e os outros 70 alunos alcançaram media inferior a cinco . Quantos alunos tem a escola de Adriana?

R: