**INSTITUTO FEDERAL** SANTA CATARINA

**Curso Unidade curricular Professor(a)**

**Turma*/*m*ó*dulo**

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas** Matemática Aplicada Carla Pacheco Módulo I

**Revisão**

**Expressões Algébricas**

Definimos como **expressão algébrica uma expressão que contém letras e números, separados por operações básicas da Matemática, como a** adição e a multiplicaç**ão. As expressões algébricas são** de grande importância p**ara o estudo mais avançado da Matemát**ica, tornando possível o cálculo de **valores desconhecidos nas equações ou até mesmo o est**udo de funções. Vejamo**s alguns exemplos de expressões algébricas:** a) 2x2b + 4ay2 + 2 b) 5mon8 c) x2 +2x - 3 **As expressões algébricas recebem nomes particulares dependendo da quantidade de termos** algébricos que possuem.

**Monômios Uma expressão algé**brica é conhecida como monômio quando ela **possui somente um termo** algébrico. Um termo algébrico é aquele que possui letras e números separados apenas por uma multiplica**ção entre eles.** Um monômio é dividido **em duas partes: o coeficiente, que é o número que está** multiplicando a **letra, e a parte literal, que é a variável com o seu expoente.** Exemplos: a) 2x3 → coeficiente é igual a 2 e a parte literal é igual a x3.

**b) 4ab → coefic**iente é igual a 4 e a parte literal é igual a ab.

c) m?n

coeficiente é igual a 1 e a parte literal é igual a m?n.

**Quando as partes literais de d**ois monômios são iguais, eles são conhecidos como monômios **semelhantes.**

Exemplos: **a) 2x3 e 4x3 são semelhantes. b) 3ab2 e -7ab2 são semelhantes.** c) 2mn e 3mn? não **são semelhantes. d) 5y e 5x não são semelhantes.**

**INSTITUTO FEDERAL** SANTA CATARINA

**Curso Unidade curricular Professor(a)** | T**urma*/*m*ó*dulo**

Superior de Tecnologia em Alimentos Matemática Aplicada

Carla Pacheco Módulo I

**Atividade** Responda:

1-Qual é o número que adicionado ao seu dobro é igual a 72? **X+2x=72 3x=72 X=72**

**3 x=24 2. Resolva a equação a seg**uir: (x+25).3-10 = 80 **(x+25).3-10 = 80 3x+75-10=80 3x=80-75+10 3x=5+10 x=15 x= 15**

**x=5**

**3. Ana tem cin**co anos a mais que Paula. A soma das duas idades é 35 anos. Qual é a idade de Ana? x+x+**5=35 2x=35-5 2x=30 x=30**

**X=15**

4. Lúcio e Cândido têm, juntos, massa de 124 kg. Lúcio tem 16 kg a mais que Cândido. Qual é a massa de cada um deles? x+**x+16=124 2x=124-16 2x=108 x=108**

**x=54**

**54+16=70**

5. O triplo de um número, aumentado de 15, é igual a 39. Qual é e**sse número? 3x+15=39 3x=39-15 3x=24 x=24**

**3**

**x=8**

6. Márcia leu um **livro em 4 dias**, lendo 15 páginas por dia. Se **tivesse** lido 6 páginas por dia, em quanto tempo ela leria o mesmo livro? **15.4560**

**6.x=60 X=60**

**6 X=10**

7. Qual é o número que adicionado a sua quarta parte é igual a 60?

**x+ X -60**

***4* -60**

**X+4x=240 5x=240 X=240**

**5 X=48 8. A soma de três números pares consecutivos é 90. C**alcule o **maior deles.**

**2x**

2x + 2 2x + 4

2x + 2x + 2 + 2x + 4 = 90

**6x = 90-6 6x = 84**

**6 X = 14**

**2.14=28** 2.14 + 2=30 **2.14 + 4532**

9. Qual o resultado da equação 6x = 2.(x-4)? **6x= 2.(x-4)**

6 X = 2X-8 6x-2x= -8 **4x=-8**

**x=-8**

**4** x = -2

10.Qual o res**ultado da equação x+2x-1=8?** X+2x-1**=8 3x=8+1 3x=9**

**olm**

**x=3**

11. Uma **sorveteria vendeu 900 sorvetes durante o verão. Sabendo que o valor médio dos sorvetes é** de R$ 5 e de que o custo médio é de R$ 3, qual foi o lucro **da sorveteria nesse verão? x=900.5**

**X=900.5 x=4,500**

**x=2,700**

4,500-2,7**00=1,800**

12.Um pai tem 40 anos, e seu filho, 10 anos. Quantos anos passarão até que o pai tenha o dobro da idade do filho? **40+x=2(10+x) 40+x=20+2x** x-2x=2**0-40** -X=-20 x=20

13. Um comerciante compra uma caix**a de vinho estrange**iro por R$1.000,00 e vende pelo mesmo preço, depois de retirar **4 garrafas e aumenta**r o preço da dúzia em R$100,00. Então, qual é o número original **de garrafas de vinho na caixa?**

OBS: Numer**o Garrafa EN Preço cada = P.**

N.P = 1000

P=1000

(N-4).P+((N-4))\*100) = 1000

**12**

(N-4) (P+ 100) = 1000

**12**

**12**

(N-4) (1000 + 100) = 1000

**N 12** (1000N-4000) + (100N-400)= 1000

**N** 100N2-400N - 48000 = 0 **N2-4N+480=0**

**A=1 B=-4 C=480** X=-B+VB2-4AC

2A X=-(-4)=V(-4)24.1.480

2.1 X=-(-4):V 16+1920

X=+4v1936

**X=+4+44**

**z**

**X'=+4+44=48** =24

- 2 2

X"=**+4-44=40 =-20**

2 2

14. Eu tenho o dobro da idade que tu tinhas quando eu tinha a tua idade. Quando tu tiveres a minha idade, a **soma das nossas idades será de 45 anos. Quais são as nossas idades?**

**2X + X=45 3X=45 3X=45 X=45**

*3* X=15

**2X=Y 2.15=Y** 30=Y