

UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA
UNIDADE MARICÁ
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

MATEMÁTICA 1 – PROF. ILYDIO PEREIRA DE SÁ

Site para consulta – <http://ilydiocarpe.sites.uol.com.br> (senha: ilydio)

CONCEITOS BÁSICOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR – REVISÃO

I) Operações com números Reais

1) Quais os resultados das expressões seguintes:

a) $\left(\frac{2}{3}\right)^0 + \left(\frac{1}{5}\right)^{-1} - 8^{\frac{1}{3}}$

b) $(-3 + 7 - 12) : (-2)^3 + (-3 + 12 + 4 - 5) - (-5 - 6 - 3 + 1)$

c) $(-5)^{12} : (-5)^{10} + (-5)^0$

d) $3^7 \cdot 2^7 : 6^5 - 6^{-1}$

2) Encontre os valores de x que satisfazem às sentenças seguintes:

a) $x \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{3}{4}$

b) $x : \left(\frac{3}{5}\right) = -\frac{7}{3}$

c) $3 \cdot x^2 = 48$

d) $(2x + 1)^3 = 27$

e) $(3x - 2)^2 = 16$

II) Equações do primeiro grau

1) Resolva as equações do primeiro grau a seguir, considerando como Universo o conjunto dos números reais.

a) $5 \cdot (2x + 1) = 7x + 11$

b) $\frac{3x - 2}{4} = 7$

c) $5 \cdot (x + 1) + 2 \cdot (x - 1) + 3 \cdot (2x + 2) - 8 \cdot (x + 2) = 3 \cdot (x + 4)$

d) $\frac{3x - 1}{6} + \frac{x + 1}{4} + \frac{x - 1}{2} = 2$

2) Quais são os valores de x que satisfazem a seguinte equação:

$$3 \cdot (x - 2) + 2 \cdot (x + 5) = 5x + 4$$

3) Resolva as equações seguintes:

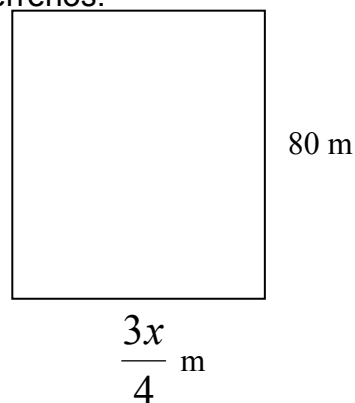
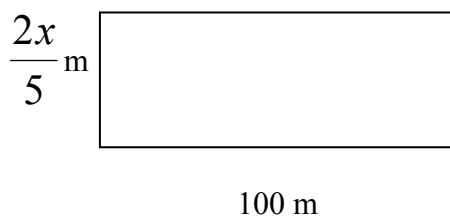
a) $3 \cdot (x + 3) + 2 \cdot (x - 1) = 27$

b) $\frac{4 \cdot (3x - 5)}{5} = 8$

c) $\frac{x}{4} - \frac{2x - 1}{3} = \frac{x + 1}{6}$

4) (Unicamp) Roberto disse a Valéria: "pense um número, dobre esse número, some 12 ao resultado, divida o novo resultado por 2. Quanto deu?". Valéria disse "15", ao Roberto que imediatamente revelou o número original que Valéria havia pensado. Calcule esse número.

5) Os dois terrenos representados abaixo correspondem, juntos, a uma área de 6000 m^2 . Calcule o perímetro de cada um desses terrenos.



6) Em um determinado momento, num estacionamento de um shopping há carros e motos. Ricardo, que adora cálculos, contou um total de 1160 rodas em todos esses veículos. Ele verificou também que a quantidade de carros é igual a 14 vezes a quantidade de motos. Qual a quantidade de motos e carros existentes nesse estacionamento?

7) O Prof. "Sá-Bido" gostava de propor "charadas" e, num certo dia, comentou com seus filhos: "**Hoje é um dia especial, de um ano também especial. Verifiquei que o que falta para acabar o ano é exatamente o dobro do que já passou.**"

Você pode, através de uma simples equação, descobrir a data exata em que ele disse a frase acima. Vou dar uma ajuda... esse fato se passou no ano de 2000.

III) Equações do Segundo Grau

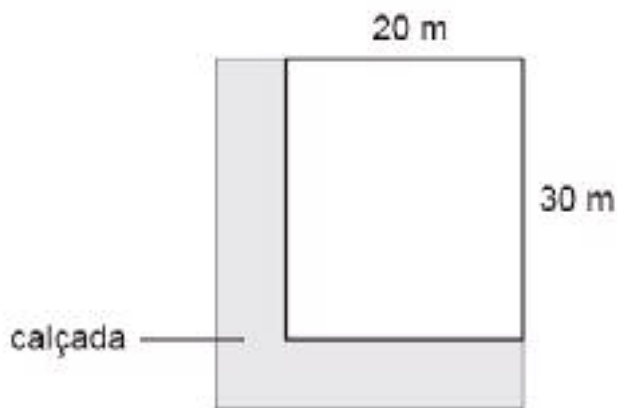
1) Resolver as seguintes equações do segundo grau:

a) $x^2 - 8x + 15 = 0$

b) $2x^2 - 3x + 1 = 0$

2) Com uma corda de 10 m de comprimento, Pedro deseja cercar uma área retangular de 5 m^2 . Quais as medidas dos lados desse retângulo?

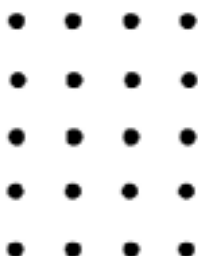
3) Um operário foi contratado para construir uma calçada em volta de dois lados de um terreno retangular, como mostra a figura abaixo.



O terreno mede 20 m por 30 m e a calçada deve ter sempre a mesma largura. Sabendo que o operário dispõe de 104 m^2 de lajotas para fazer a obra, qual deverá ser a largura da calçada?

4) João comprou certo número de camisetas (todas iguais) para dar a seus empregados e gastou R\$ 96,00. Dias depois, passando em outra loja, viu a mesma camiseta em promoção, R\$ 2,00 mais barata. Desta vez, comprou uma camiseta a mais que na compra anterior e gastou R\$ 90,00. Quantas camisetas João comprou ao todo?

5) Na figura abaixo existem 20 pontos arrumados em 5 linhas e 4 colunas:



Imagine que 480 soldados estão formados, arrumados em linhas e colunas. O número de linhas é 4 unidades maior que o número de colunas. Quantas são as linhas e as colunas dessa formação?