

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina  
**Matemática**

Professor(a)  
**Daniel**

Ano  
**7º**

Turma

Data  
**20/12/2017**

## ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO FINAL

### I. Equação do 1 grau com 1 variável

1. Resolva as equações:

a)  $2(x - 1) = 3x + 4$  (R:  $x = -6$ )

b)  $3(x - 1) - 7 = 15$  (R:  $x = \frac{25}{3}$ )

c)  $(4x + 6) - 2x = (x - 6) + 10 + 14$  (R:  $x = 12$ )

d)  $3x - 2(4x - 3) = 2 - 3(x - 1)$  (R:  $x = \frac{1}{2}$ )

e)  $3(x - 1) - (x - 3) + 5(x - 2) = 18$  (R:  $x = 4$ )

f)  $5(x - 3) - 4(x + 2) = 2 + 3(1 - 2x)$  (R:  $x = 4$ )

2. Resolva as seguintes equações:

a)  $\frac{x}{2} - \frac{x}{4} = \frac{1}{2}$  (x = 2)

b)  $\frac{x}{5} + \frac{x}{2} = \frac{7}{10}$  (x = 1)

c)  $\frac{5x}{3} - \frac{2}{5} = 0$  (x =  $\frac{6}{25}$ )

d)  $\frac{x+2}{6} + \frac{x+1}{4} = 6$  (x = 83)

e)  $\frac{x-2}{3} - \frac{x+1}{4} = 4$  (x = 59)

f)  $\frac{x-1}{2} + \frac{x-2}{3} = \frac{x-3}{4}$  (x =  $\frac{5}{7}$ )

g)  $\frac{2x-3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{-x+2}{2}$  (x =  $\frac{25}{12}$ )

h)  $\frac{2x-3}{4} - \frac{2-x}{3} = \frac{x-1}{3}$  (x =  $\frac{13}{6}$ )

i)  $\frac{3x-2}{4} = \frac{3x+3}{8}$  (x =  $\frac{7}{3}$ )

j)  $\frac{2x+1}{4} - \frac{3(3-x)}{2} = \frac{56+x}{16}$  (x =  $\frac{124}{3}$ )

### II. Sistemas de equações do 1º grau com 2 variáveis

1. Resolva os seguintes sistemas abaixo:

1.  $\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = 1 \end{cases}$  (4, 3)

6.  $\begin{cases} x - y = 4 \\ -2x + 3y = -6 \end{cases}$  (6, 2)

2.  $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ x + y = 4 \end{cases}$  (3, 1)

7.  $\begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ -x - y = -2 \end{cases}$  (1, 1)

3.  $\begin{cases} x - y = 3 \\ x + 2y = 9 \end{cases}$  (5, 2)

8.  $\begin{cases} x + 4y = -10 \\ -x + 2y = 4 \end{cases}$  (-6, -1)

4.  $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - 3y = 6 \end{cases}$  (3, -1)

9.  $\begin{cases} 6x - y = 1 \\ -2x + y = 3 \end{cases}$  (1, 5)

5.  $\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 4 \end{cases}$  (7, 3)

10.  $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ -4x + 9y = -19 \end{cases}$  (-2, -3)

1. Em uma garagem há automóveis e motocicletas. Contando, existem 17 veículos e 58 rodas. Qual o número de cada tipo de veículo? **Resposta: 12 automóveis e 5 motocicletas.**

2. Meu irmão é cinco anos mais velho do que eu. O triplo da minha idade somado ao dobro da idade dele, dá 100 anos. Quais são nossas idades? **Resposta: 18 e 23 anos respectivamente.**

3. Para assistir a um show em um clube, compareceram 4000 pessoas. Nesse show, o número de sócios presentes foi 1100 a menos que o dobro do número de não-sócios presentes. Qual o número de sócios compareceu ao show? **Resposta: Número de sócios é 2300.**

**III. Regra de três simples:**

1. Se 4 máquinas fazem um serviço em 6 dias, então 3 dessas máquinas farão o mesmo serviço: a) 7 dias b) 8 dias c) 9 dias d) **4,5 dias**
2. Um litro de água do mar tem 25 gramas de sal. Então, para se obter 50kg de sal, o número necessário de litros de água do mar será: a) 200 b) 500 c) **2000** d) 5000
3. Um avião percorre 2700 km em quatro horas. Em uma hora e vinte minutos de vôo percorrerá? a) 675 km b) 695 km c) 810 km d) **900 km**
4. Sete litros de leite dão 1,5 quilos de manteiga. Quantos litros de leite serão necessários para se obterem 9 quilos de manteiga? **42 litros**
5. Um automóvel 380 km em 5 horas. Quantos quilômetros percorrerá em 7 horas, mantendo a mesma velocidade média? **532 km**
6. Uma rua tem 600 m de comprimento e está sendo asfaltada. Em seis dias foram asfaltados 180 m da rua. Supondo-se que o ritmo de trabalho continue o mesmo, em quantos dias o trabalho estará terminado? **14 dias**
7. Um muro deverá ter 49 m de comprimento. Em quatro dias, foram construídos 14 m do muro. Supondo-se que o trabalho continue a ser feito no mesmo ritmo, em quantos dias será construído o restante do muro? **10 dias**
8. Um automóvel percorreu uma distância em 2 horas, à velocidade média de 90 km/h. Se a velocidade média fosse de 45 km/h, em quanto tempo o automóvel faria a mesma distância? **4 horas**
9. Com a velocidade de 75 km/h, um ônibus faz percurso em 40 minutos. Devido a um pequeno congestionamento, esse ônibus fez o percurso de volta em 50 minutos. Qual a velocidade média desse ônibus no percurso de volta? **60 km/h**
10. Para transportar material bruto para uma construção, foram usados 16 caminhões com capacidade de 5 m<sup>3</sup> cada um. Se a capacidade de cada caminhão fosse de 4 m<sup>3</sup>, quantos caminhões seriam necessários para fazer o mesmo serviço? **20 caminhões**

**IV. Regra de três composta:**

1. Em 30 dias, uma frota de 25 táxis consome 100000 L de combustível. Em quantos dias uma frota de 36 táxis consumiria 240000 de combustível? **50 dias**
2. Uma certa máquina, funcionando 4 horas por dia, fabrica 12000 pregos durante 6 dias. Quantas horas por dia essa máquina deveria funcionar para fabricar 20000 pregos em 20 dias? **2 horas**
3. Numa fábrica de calçados, trabalham 16 operários que produzem, em 8 horas de serviço diário, 240 pares de calçados. Quantos operários são necessários para produzir 600 pares de calçados por dia, com 10 horas de trabalho diário? **12 operários**
4. Meia dúzia de datilógrafos preparam 720 páginas em 18 dias. Em quantos dias 8 datilógrafos, com a mesma capacidade dos primeiros, prepararão 800 páginas? **15 dias**
5. Para erguer um muro com 2,5 m de altura e 30 m de comprimento, certo número de operários levou 24 dias. Em quantos dias esse mesmo número de operários erguia um muro de 2 m de altura e 25 m de comprimento? **16 dias**

6. Um automóvel, com velocidade média de 60 km/h, roda 8 h por dia e leva 6 dias para fazer certo percurso. Se a sua velocidade fosse de 80 km/h e se rodasse 9 horas por dia, em quanto tempo ele faria o mesmo percurso? **4 dias**
7. Em 6 dias, 6 galinhas botam 6 ovos. Quantos ovos botam 12 galinhas em 12 dias? **24 ovos**
8. (UNIV. BRASÍLIA) Com 16 máquinas de costura aprontaram 720 uniformes em 6 dias de trabalho. Quantas máquinas serão necessárias para confeccionar 2160 uniformes em 24 dias? **12 máquinas**
9. Se 12 recenseadores visitam 1440 famílias em 5 dias de trabalho de 8 horas por dia. Quantas famílias serão visitadas por 5 recenseadores, em 6 dias, trabalhando 4 horas por dia? **360 famílias**
10. Quinze operários trabalhando 8 horas por dia, em 16 dias, constroem um muro de 80 metros de comprimento. Em quantas horas por dia, 10 operários construirão um muro de 90 m de comprimento, da mesma altura e espessura do anterior, em 24 dias? **9 horas**