

TRABALHO DE MATEMÁTICA

NOME: _____ n° _____

7º ANO _____

○ TRABALHO VALE AO TODO 12 PONTOS E DEVERÁ SER REALIZADO EM GRUPO DE 4 A 7 PESSOAS.

○ TRABALHO VALE TAMBÉM BITMATS, 30 VEZES O VALOR DA NOTA PARA CADA INTEGRANTE.

UM, E APENAS UM INTEGRANTE DO GRUPO DEVERÁ TER O PREENCHIDO, ESTE ALUNO SERÁ O RESPONSÁVEL PELA DISTRIBUIÇÃO DOS BITMATS PARA OS MEMBROS DO GRUPO. TAL DISTRIBUIÇÃO NÃO PRECISA SER NECESSARIAMENTE IGUAL PARA TODOS.

A PERCA DA FOLHA ACARRETEARÁ NO DESCONTO DE 1 PONTO, ESTANDO A MESMA DISPONÍVEL PARA IMPRESSÃO EM www.danielgusmai.com NO ITEM “TRABALHOS”, TAMBÉM SERÁ VENDIDO POR 50 BITMATS.

CADA QUESTÃO EM BRANCO RESULTA NO DESCONTO DE 1 PONTO.

CADA QUESTÃO INCORRETA RESULTA NO DESCONTO DE 0,5 PONTO.

CADA ITEM INCORRETO RESULTA NO DESCONTO DE 0,2 PONTO.

AS RESOLUÇÕES COM LETRA ILEGÍVEL ACARRETEARÃO NO DESCONTO DE 0,5 PONTO.

○ TRABALHO DEVERÁ SER ENTREGUE NO MÁXIMO NO DIA ____/____/_____.

APÓS ESTA DATA, HAVERÁ O DESCONTO DE 2 PONTOS POR DIA DE ATRASO (INCLUINDO FINAIS DE SEMANA E FERIADOS)

01) Traduza para o matematiquês:

- a) O triplo de um número mais dez.

- b) Um número menos quatro.

- c) O quádruplo de um número mais sua terça-parte.

- d) Três quartos de um número equivalem a quinze.

02) Faltam apenas duas figurinhas para que meu amigo tenha o dobro do número de figurinhas que eu tenho.

Seja f o número de figurinhas que eu tenho, como poderíamos representar o número de figurinhas do meu amigo?

03) Sendo a e b dois números racionais represente em linguagem simbólica matemática:

- a) a soma desses números;

- b) a diferença entre estes números;

- c) o dobro de a menos o triplo de b ;

- d) o produto desses números.

04) Nas expressões a seguir, a letra x representa um número. Identifique cada expressão escrita em linguagem comum com a expressão algébrica correspondente:

- I. O dobro do quadrado de x .
- II. O quadrado do dobro de x .
- III. A diferença entre o dobro de x e 3.
- IV. O dobro da diferença entre x e 3.
- V. A divisão da soma de x com 3 por 2.
- VI. A soma dos quadrados dos números x e 3.
- VII. O quadrado da soma dos números x e 3.

- () $2x - 3$
- () $x^2 + 3^2$
- () $(2x)^2$
- () $(x + 3)^2$
- () $2x^2$
- () $2 \cdot (x - 3)$
- () $\frac{x+3}{2}$

05) Indique a expressão algébrica dos seguintes comandos:

- Pense em um número;
 - Dobre esse número;
 - Adicione cinco ao resultado obtido;
 - Multiplique por três esse novo resultado.
- a) Qual a expressão que traduz os comandos?

 - b) Se a pessoa pensar no número 10, qual será o resultado final?

 - c) Se o resultado final for 63, em que número a pessoa pensou inicialmente?

06) Calcule o valor numérico das expressões.

- a) $3x + 5$ para $x = -6$

- b) $2a + 7b$ para $a = -3$ e $b = \frac{1}{7}$

- c) $a^2 + 3a$ para $a = \frac{1}{2}$

- d) $a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2$ para $a = -5$ e $b = 2$

07) Reduza os termos semelhantes.

- a) $-4x + 6y + 10x - 2y - x$

- b) $x + 7x + 10y + 3x$

- c) $2x - 8y - 6y - y + 9x + 5z - 7x + 10 + 3z + 8$

$$d) \frac{3x}{2} + \frac{y}{4} - \frac{x}{3} + \frac{3y}{4}$$

08) Uma empresa de confecção assume o custo mensal fixo de R\$10 000,00 para o pagamento de algumas despesas com impostos e funcionários, além do custo de R\$ 2,50 para cada camiseta produzida. O custo mensal para essa empresa é dado pela expressão: $C = 10000 + 2,5x$ em que C é o custo mensal, em reais, e x, o número de camisetas produzidas.



a) Determine o custo para a empresa no mês em que eles fabricaram 1000 camisetas.

b) Se cada camiseta for vendida a R\$ 20,00, a empresa terá lucro ou prejuízo? De quanto?

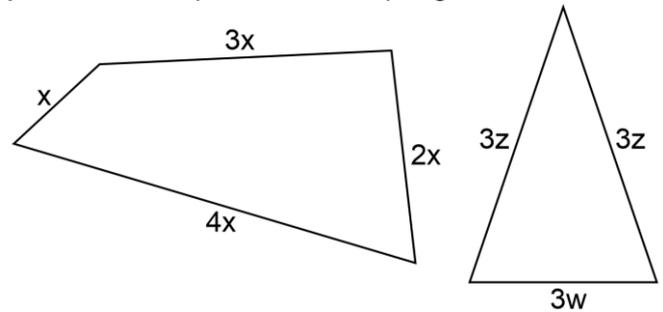
c) No primeiro semestre de 2018, o lucro da empresa em fevereiro foi o dobro do lucro de janeiro; o de março foi igual ao de janeiro; o de abril foi igual ao de fevereiro; o de maio foi o triplo do de fevereiro e o de junho foi igual ao de janeiro e fevereiro juntos. Usando x para o lucro, qual é a expressão algébrica que indica o lucro total do semestre?

09) Simplifique as expressões algébricas:

a) $4(x - 1) + 3(x + 1)$

b) $-2(2x - 4) + 5(-2x - 10)$

10) Determine o perímetro dos polígonos abaixo:



11) Encontre em cada caso o valor desconhecido:

a) Um número somado com oito é igual a doze.

b) Dezoito menos um número é igual ao dobro desse número.

c) O triplo de um número mais cinco é igual a onze.

d) Um número mais o seu dobro mais um é igual a dezesseis.

e) Um número somado com sua terça-parte é igual a trinta e seis.

12) Responda e justifique:

a) O número 6 é solução da equação $3x + 5 = 23$?

b) O número 3 é solução da equação $x \div 3 - 1 = 4$?

c) O número -3 é solução da equação $x^2 + 1 = 10$?

d) O número $\frac{1}{2}$ é solução da equação $3y = y + 1$?

e) O número -1 é solução da equação

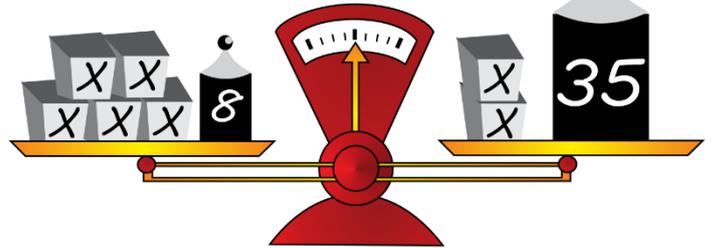
$$2(x + 1) + 3(x - 1) = x - 5$$

f) O número 3 é solução da equação

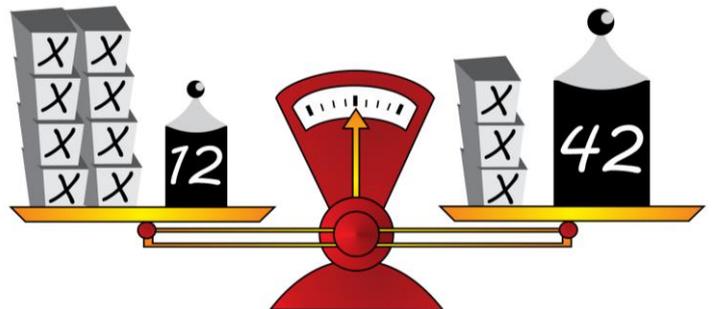
$$3(x - 2) = x + 6x + 1$$

13) Encontre o valor das caixas em cada caso:

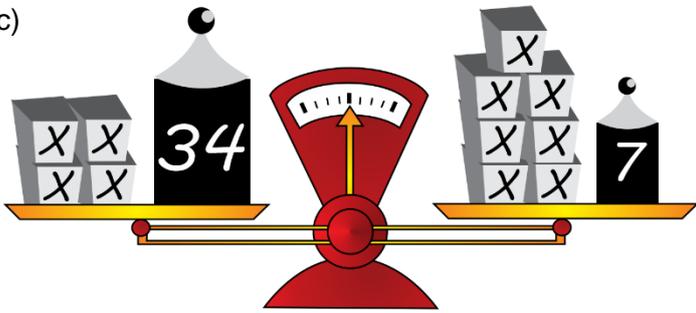
a)



b)



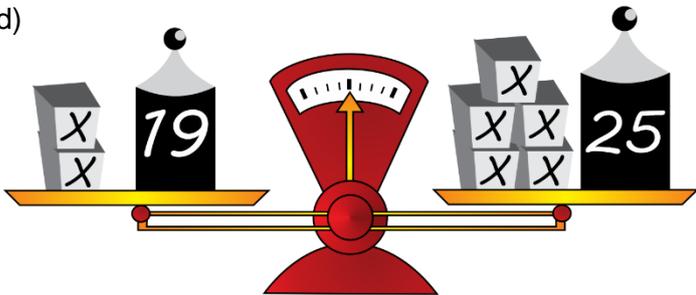
c)



c) $2x + 1 = 4x - 7$

d) $3x - 2 = 4x + 9$

d)



e) $2x + 5 = 27$

f) $7x + 1 = 6x + 6$

14) Resolva as equações:

a) $6x = 2x + 16$

b) $4x - 10 = 2x + 2$

g) $4x - 8 = 2x + 6$

h) $5x - 3 = 2x - 9$

i) $3(2x - 1) - 2(x - 5) = 27$

15) A soma de três números inteiros consecutivos é 48. Determine esse número?

16) Em uma sala de cinema, para cada mulher adulta havia 2 homens adultos e, para cada homem adulto, havia 3 crianças. Se havia 90 pessoas, qual era o número de crianças presentes?

17) Verifique se 2 é solução das seguintes equações:

() $3x + 10 = 4x + 8$

() $x \div 2 + 5 = 5x \div 3 - 2$

() $3x^x - 5 = 0$

() $15 \cdot \sqrt{x + 2} = 30$

18) Bia tem cinco anos a mais que Paula. A soma da idade das duas é 35 anos. Qual é a idade de Bia?

19) A soma de três números pares consecutivos é 90. Calcule o maior deles?

20) Telma comprou uma calça e pagou-a em três prestações. Na primeira prestação, ela pagou a metade do valor da calça, na segunda prestação pagou a terça parte do valor da calça e na última prestação ela pagou R\$ 10,00. Qual foi o valor da calça?