
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO URE - UNIDADE REGIONAL DE ENSINO DE GUARATINGUETÁ E. E. JOAQUIM VILELA DE OLIVEIRA MARCONDES Avenida Presidente Vargas, 1375 - Nova Guará CEP: 12515-320 - GUARATINGUETÁ - SP - FONE: (12) 3125-1066		AVALIAÇÃO MENSAL I 2º BIMESTRE EFAF	Nota:
Nome Completo:		Nº:	Turma: 8º Ano A	
Professor: Danilo Kanno	Disciplina: Matemática	Data: / /		
Instruções: 1) A prova deverá ser feita com letra legível. 2) É proibido qualquer consulta na hora da prova. 3) A duração será de duas aulas. 4) TODAS as questões devem ser justificadas; questões sem justificativa não serão consideradas.				

1) (1 ponto) Resolva as seguintes equações:

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

b) $3(3x + 8) - 5x = x - 3$

2) (2 pontos) Resolva as seguintes equações:

a) $\frac{3x + 9}{4} - \frac{5x + 16}{7} = 0$

b) $\frac{p - 5}{6} + \frac{2 - p}{3} - \frac{p - 6}{5} = -3$

3) (1 ponto) Crie equações encontrar os valores a seguir e resolva:

a) O triplo de um número, menos 10 é igual ao próprio número mais 70. Qual é esse número?

b) Qual é o número que adicionado a 28 é o mesmo que 3 vezes esse número?

4) (1 ponto) O dobro de um número, menos 10 é igual a sua metade mais 35. Qual é esse número?

5) (1 ponto) A terça parte de um número menos a sua quinta parte resulta 16. Qual é esse número?

6) (1 ponto) O dobro de um número, menos 10, é igual à sua metade, mais 50. Qual é esse número?

7) (1 ponto) A soma de quatro números consecutivos é igual a 102. Quais são esses números?

8) (2 pontos) Diofanto de Alexandria foi um matemático grego que, provavelmente, nasceu por volta de 200 a.C. O que se sabe sobre sua vida foi um enigma que dizem ter sido gravado na lápide de seu túmulo:



Caminhante! Aqui estão sepultados os restos de Diofanto. E os números podem mostrar (milagre!) quão longa foi a sua vida, cuja sexta parte foi a sua bela infância. Tinha decorrido mais uma duodécima parte de sua vida, quando seu rosto se cobriu de pelos. E a sétima parte de sua existência decorreu com um casamento estéril. Passou mais um quinquênio e ficou feliz com o nascimento de seu querido primogênito, cuja bela existência durou apenas metade da de seu pai, que com muita pena de todos desceu à sepultura quatro anos depois do enterro de seu filho.

Quantos anos Diofanto tinha quando morreu?

9) (RECAPITULANDO - 1 ponto) Sabe-se que $x = 2^{10}$ e $y = 2^6$. Nessas condições, calcule o valor do quociente $x^2 : y^3$

10) (BÔNUS - 2 pontos) Hoje, dia 18 de maio de 2026, Geomtrino tem o dobro da idade que Álgebro tinha quando Geomtrino tinha a idade que Álgebro tem. Quando Álgebro tiver a idade que Geomtrino tem, a soma das idades deles será igual a 90 anos. Em 18 de maio de 2031 qual será a soma das idades de Geomtrino e Álgebro.

$$\textcircled{1} \text{ a) } 2 \cdot (x-1) + 3 \cdot (x+1) = 4 \cdot (x+2)$$

$$2x - 2 + 3x + 3 = 4x + 8$$

$$5x + 1 = 4x + 8$$

$$5x - 4x = 8 - 1$$

$$\boxed{x = 7}$$

$$\text{b) } 3 \cdot (3x+8) - 5x = x - 3$$

$$9x + 24 - 5x = x - 3$$

$$4x + 24 = x - 3$$

$$4x - x = -3 - 24$$

$$3x = -27$$

$$x = \frac{-27}{3}$$

$$\boxed{x = -9}$$

$$\textcircled{2} \text{ a) } \frac{3x+9}{4} - \frac{5x+16}{7} = 0$$

$$\frac{7 \cdot (3x+9)}{28} - \frac{4 \cdot (5x+16)}{28} = 0$$

$$\frac{21x + 63 - 20x - 64}{28} = 0$$

$$\frac{x - 1}{28} = 0$$

$$x - 1 = 0 \Rightarrow \boxed{x = 1}$$

$$b) \frac{p-5}{6} + \frac{2-p}{3} - \frac{p-6}{5} = -3$$

$$\frac{5 \cdot (p-5) + 10 \cdot (2-p) - 6 \cdot (p-6)}{30} = -3$$

$$\frac{5p - 25 + 20 - 10p - 6p + 36}{30} = -3$$

$$\frac{-11p + 31}{30} = -3$$

$$-11p + 31 = -3 \cdot 30$$

$$-11p + 31 = -90$$

$$-11p = -90 - 31$$

$$-11p = -121$$

$$p = \frac{-121}{-11}$$

$$p = 11$$

$$③ a) 3x - 10 = x + 70$$

$$3x - x = 70 + 10$$

$$2x = 80$$

$$x = \frac{80}{2}$$

$$x = 40$$

$$b) x + 28 = 3x$$

$$28 = 3x - x$$

$$28 = 2x$$

$$\frac{28}{2} = x$$

$$x = 14$$

$$\textcircled{4} \quad 2x - 10 = \frac{x}{2} + 35$$

$$2x - \frac{x}{2} = 35 + 10$$

$$\frac{2 \cdot (2x)}{2} - \frac{x}{2} = 45$$

$$\frac{4x - x}{2} = 45$$

$$\frac{3x}{2} = 45$$

$$3x = 45 \cdot 2$$

$$3x = 90$$

$$x = \frac{90}{3}$$

$$\boxed{x = 30}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{x}{3} - \frac{x}{5} = 16$$

$$\frac{5x}{15} - \frac{3x}{15} = 16$$

$$\frac{5x - 3x}{15} = 16$$

$$\frac{2x}{15} = 16$$

$$2x = 16 \cdot 15$$

$$x = \frac{16 \cdot 15}{2 \cdot 2}$$

$$x = 8 \cdot 15$$

$$\boxed{x = 120}$$

$$\textcircled{6} \quad 2x - 10 = \frac{x}{2} + 50$$

$$2x - 10 - 50 = \frac{x}{2}$$

$$2x - 60 = \frac{x}{2}$$

$$2 \cdot (2x - 60) = x$$

$$4x - 120 = x$$

$$4x - x = 120$$

$$3x = 120$$

$$x = \frac{120}{3} \Rightarrow \boxed{x = 40}$$

$$\textcircled{7} \quad x + x + 1 + x + 2 + x + 3 = 102$$

$$4x + 6 = 102$$

$$4x = 102 - 6$$

$$4x = 96$$

$$x = \frac{96}{4}$$

$$\boxed{x = 24}$$

$$\boxed{24, 25, 26, 27}$$

$$\textcircled{8} \quad \frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4 = x$$

$$\frac{14x}{84} + \frac{7x}{84} + \frac{12x}{84} + \frac{42x}{84} + 9 = x$$

$$\frac{14x + 7x + 12x + 42x}{84} = x - 9$$

$$\frac{75x}{84} = x - 9$$

$$75x = 84 \cdot (x - 9)$$

$$75x = 84x - 756$$

$$75x - 84x = -756$$

$$-9x = -756$$

$$x = \frac{-756}{-9}$$

$$\boxed{x = 84}$$

Diofanto viveu 84 anos.

⑨ Recapitulando:

$$x = 2^{10}$$

$$y = 2^6$$

$$x^2 : y^3$$

$$(2^{10})^2 : (2^6)^3$$

$$2^{20} : 2^{18}$$

$$2^{20-18} = 2^2$$