

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                        |  |                                                                           |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  <b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b><br>URE - UNIDADE REGIONAL DE ENSINO DE GUARATINGUETÁ<br><b>E. E. JOAQUIM VILELA DE OLIVEIRA MARCONDES</b><br>Avenida Presidente Vargas, 1375 - Nova Guará<br>CEP: 12515-320 - GUARATINGUETÁ - SP - FONE: (12) 3125-1066 |  |  <b>E.E. JOAQUIM VILELA DE OLIVEIRA MARCONDES</b><br>Guaratinguetá-SP |  | <b>AVALIAÇÃO</b><br><b>MENSAL II</b><br><b>2º BIMESTRE</b><br><b>EFAF</b> | <b>Nota:</b>                     |
| <b>Nome Completo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                        |  | <b>Nº:</b>                                                                | <b>Turma:</b><br><b>8º Ano A</b> |
| <b>Professor:</b> Danilo Kanno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | <b>Disciplina:</b> Matemática                                                                                                                          |  | <b>Data:</b> / /                                                          |                                  |
| <b>Instruções:</b> 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) <b>TODAS</b> as questões devem ser justificadas; questões sem justificativa não serão consideradas.                                                                                     |  |                                                                                                                                                        |  |                                                                           |                                  |

**1) (2 pontos)** Resolva os sistemas de equações a seguir:

$$a) \begin{cases} x + y = 11 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x - 3 = 0 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} x - y - 2 = 0 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 5x + y = 5 \\ 10x - 2y = -2 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 5x - y = 4 \\ 2x - y = -5 \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} y = 4 - 2x \\ 5x - 2y = 1 \end{cases}$$

**2) (1 ponto)** A soma das idades de Carlos e Mário é 40 anos. A idade de Carlos é  $\frac{3}{5}$  da idade de Mário. Qual a idade de Mário?

**3) (1 ponto)** Um número é constituído por dois algarismos cuja soma é 9. O algarismo das dezenas excede em 3 unidades o dobro do algarismo das unidades. Calcule qual é esse número.

**4) (1 ponto)** Cezar tem 15 lápis a mais que Osmar e José tem 12 lápis a menos que Osmar. O total de lápis é 63. Quantos lápis cada um tem?

**5) (1 ponto)** Um celeiro possui coelhos e galinhas, totalizando 25 animais. A soma do total de patas entre eles é 68. Qual é o total de coelhos e qual o total de galinhas presentes nesse celeiro?

**6) (2 pontos)** A soma dos três algarismos de um número é 19. O algarismo das dezenas é o quádruplo do algarismo das centenas e o algarismo das unidades é o consecutivo do algarismo das dezenas. Qual é esse número?

**7) (2 pontos)** Uma balança está quebrada, sendo que seu visor só mostra o peso se este for acima de 100kg. Então para se pesarem, três amigos sobem dois a dois na balança. Álgebro e Geomestrino pesaram juntos 104kg; Álgebro e Hipotenuso, 117kg; e Geomestrino e Hipotenuso, 141 kg. Qual é o peso de cada um deles? Explícite os cálculos utilizados.

**8) (RECAPITULANDO - 1 ponto)** A soma de quatro números consecutivos é igual a 102. Quais são esses números?

**9) (BÔNUS - 2 pontos)** As massas de todos os pares possíveis formados com 5 estudantes são 90 kg, 92 kg, 93 kg, 94 kg, 95 kg, 96 kg, 97 kg, 98 kg, 100 kg e 101 kg. Qual é a massa do estudante de massa intermediária?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x + y = 11 \\ x - y = 3 \end{cases} \quad +$$

$$2x = 14 \quad 7 + y = 11$$

$$x = \frac{14}{2} \quad y = 11 - 7$$

$$\boxed{x = 7}$$

$$\boxed{y = 4}$$

$$b) \begin{cases} 5x + y = 5 \\ 10x - 2y = -2 \div (2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x + y = 5 \\ 5x - y = -1 \end{cases} \quad +$$

$$10x = 4$$

$$x = \frac{4}{10}$$

$$\boxed{x = 0,4}$$

$$5 \cdot 0,4 + y = 5$$

$$2 + y = 5$$

$$y = 5 - 2$$

$$\boxed{y = 3}$$

$$c) \begin{cases} x - 3 = 0 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

$$x - 3 = 0 \quad 2 \cdot 3 - y = 1$$

$$\boxed{x = 3}$$

$$6 - y = 1$$

$$-y = 1 - 6$$

$$-y = -5$$

$$\boxed{y = 5}$$

$$d) \begin{cases} 5x - y = 4 \\ 2x - y = -5 \cdot (-1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x - y = 4 \\ -2x + y = 5 \end{cases} \quad +$$

$$3x = 9$$

$$x = \frac{9}{3}$$

$$\boxed{x = 3}$$

$$5 \cdot 3 - y = 4$$

$$15 - y = 4$$

$$-y = 4 - 15$$

$$-y = -11$$

$$\boxed{y = 11}$$

$$e) \begin{cases} x - y - 2 = 0 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ 2x + y = 7 \end{cases} \quad +$$

$$3x = 9$$

$$x = \frac{9}{3}$$

$$\boxed{x = 3}$$

$$3 - y = 2$$

$$-y = 2 - 3$$

$$-y = -1$$

$$\boxed{y = 1}$$

$$f) \begin{cases} y = 4 - 2x \\ 5x - 2y = 1 \end{cases}$$

$$5x - 2 \cdot (4 - 2x) = 1$$

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

$$9x - 8 = 1$$

$$9x = 1 + 8$$

$$9x = 9$$

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

$$\boxed{x = 1}$$

$$y = 4 - 2 \cdot 1$$

$$y = 4 - 2$$

$$\boxed{y = 2}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} c + m = 40 \\ c = \frac{3m}{5} \end{cases}$$

$$\underline{c} + m = 40$$

$$\frac{3m}{5} + m = 40$$

$$\frac{3m}{5} + \frac{5m}{5} = 40$$

$$\frac{8m}{5} = 40$$

$$8m = 40 \cdot 5$$

$$m = \frac{40 \cdot 5}{8}$$

$$m = 5 \cdot 5$$

$$\boxed{m = 25}$$

③ Seja o número  $d$  e  $u$

$$\begin{cases} d + u = 9 \\ d = 2u + 3 \end{cases}$$

$$2u + 3 + u = 9$$

$$3u + 3 = 9$$

$$3u = 9 - 3$$

$$3u = 6$$

$$u = \frac{6}{3} \Rightarrow \boxed{u = 2}$$

$$d = 2 \cdot 2 + 3$$

$$d = 4 + 3$$

$$\boxed{d = 7}$$

O número é 72.

$$\begin{cases} c = \underline{\theta + 15} \\ j = \underline{\theta - 12} \\ \underline{c} + \underline{j} + \theta = 63 \end{cases}$$

$$c + j + \theta = 63$$

$$\theta + 15 + \theta - 12 + \theta = 63$$

$$3\theta + 3 = 63$$

$$3\theta = 63 - 3$$

$$3\theta = 60$$

$$\theta = \frac{60}{3}$$

$$\boxed{\theta = 20}$$

$$c = 20 + 15$$

$$\boxed{c = 35}$$

$$j = 20 - 12$$

$$\boxed{j = 8}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} g+c=25 \\ 2g+4c=68 \end{cases} \rightarrow g=25-c$$

$$2 \cdot (25-c) + 4c = 68$$

$$50 - 2c + 4c = 68$$

$$50 + 2c = 68$$

$$2c = 68 - 50$$

$$2c = 18$$

$$c = \frac{18}{2}$$

$$\boxed{c = 9}$$

$$g+c=25$$

$$g+9=25$$

$$g=25-9$$

$$\boxed{g=16}$$

⑥ Seja o número  $cdu$ ,

$$\begin{cases} c+d+u=19 \\ d=\underline{4 \cdot c} \\ u=\underline{d+1} \end{cases}$$

$$d = 4 \cdot c$$

$$u = d + 1$$

$$d = 4 \cdot 2$$

$$\boxed{d = 8}$$

$$u = 8 + 1$$

$$\boxed{u = 9}$$

$$c+d+u=19$$

$$c + 4c + d + 1 = 19$$

$$5c + 1 + d = 19$$

$$5c + 1 + \overbrace{4c} = 19$$

$$9c + 1 = 19$$

$$9c = 19 - 1$$

$$9c = 18$$

$$c = \frac{18}{9} \Rightarrow \boxed{c = 2}$$

O número é : 289

$$\textcircled{7} \begin{cases} a + g = 104 \\ a + h = 117 \\ g + h = 141 \end{cases}$$

$$2a + 2g + 2h = 362 \div (2)$$

$$a + g + h = 181$$

$$a + g + h = 181$$

$$104 + h = 181$$

$$h = 181 - 104$$

$$\boxed{h = 77}$$

$$a + g + h = 181$$

$$a + 141 = 181$$

$$a = 181 - 141$$

$$\boxed{a = 40}$$

$$a + h + g = 181$$

$$117 + g = 181$$

$$g = 181 - 117$$

$$\boxed{g = 64}$$

$\textcircled{8}$  Recapitulando:

$$x + x + 1 + x + 2 + x + 3 = 102$$

$$4x + 6 = 102$$

$$4x = 102 - 6$$

$$4x = 96$$

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

$$x = 24$$

Resposta: 24, 25, 26 e 27.