

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA (CCET)****TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - PROFMAT****Curso:** Educação de Jovens e Adultos**Professor:** Wellington Serra**Disciplina:** Matemática**Orientador:** Fabio Simas**GABARITO DA LISTA DE EXERCÍCIOS 2 - AULA 8 - EQUAÇÃO COM DUAS VARIÁVEIS. DETERMINAR O VALOR DE UMA A PARTIR DA OUTRA (SOLUÇÃO)****Exercício 1.** Dada a equação  $5x + 2y = 9$ , determine:a) o valor de  $y$  para  $x = 8$ **Solução:**Para  $x = 8$  (Devemos substituir a letra  $x$  pelo número 8)

$$5 \cdot 8 + 2y = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$40 + 2y = 9 \text{ (Passando o 40 para o outro lado da igualdade fica -40)}$$

$$2y = 9 - 40 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$2y = -31 \text{ (Dividindo ambos os lados da igualdade por 2 (ou passando o 2 para o outro lado dividindo))}$$

$$y = -\frac{31}{2}$$

b) o valor de  $x$  para  $y = -7$ **Solução:**Para  $y = -7$  (Devemos trocar a letra  $y$  pelo número -7)

$$5x + 2 \cdot (-7) = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x - 14 = 9 \text{ (Passando o -14 para o outro lado da igualdade)}$$

$$5x = 9 + 14 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x = 23 \text{ (Dividindo ambos os membros da igualdade por 5)}$$

$$x = \frac{23}{5}$$

c) o valor de  $x$  para  $y = 12$ **Solução:**Para  $y = 12$  (Devemos trocar a letra  $y$  pelo número 12.)

$$5x + 2 \cdot 12 = 9 \text{ (Fazendo cálculo)}$$

$$5x + 24 = 9 \text{ (Passando o +24 para o outro lado da igualdade)}$$

$$5x = 9 - 24 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x = -15 \text{ (Dividindo os membros da igualdade por 5)}$$

$$x = -\frac{15}{5} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$x = -3$$

d) o valor de  $y$  para  $x = 1$

**Solução:**

Para  $x = 1$  (Devemos trocar a letra  $x$  pelo número 1)

$$5 \cdot 1 + 2y = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5 + 2y = 9 \text{ (Passando o 5 para o outro lado vira -5)}$$

$$2y = 9 - 5 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$2y = 4 \text{ (Dividindo ambos os membros da igualdade por 2)}$$

$$y = \frac{4}{2} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$y = 2$$

e) o valor de  $y$  para  $x = \frac{1}{2}$

**Solução:**

Para  $x = \frac{1}{2}$  (Devemos trocar a letra  $x$  pelo número  $\frac{1}{2}$ )

$$5 \cdot \frac{1}{2} + 2y = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$\frac{5}{2} + 2y = 9 \text{ (Passando } \frac{5}{2} \text{ para o outro lado da igualdade)}$$

$$2y = 9 - \frac{5}{2} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$2y = \frac{9 \cdot 2}{1 \cdot 2} - \frac{5}{2} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$2y = \frac{18}{2} - \frac{5}{2} \text{ (Fazendo cálculo)}$$

$$2y = \frac{13}{2} \text{ (Dividindo ambos os membros por 2)}$$

$$y = \frac{13}{4}$$

f) o valor de  $x$  para  $y = \frac{-3}{4}$

**Solução:**

Para  $y = \frac{-3}{4}$  (Devemos trocar a letra  $y$  pelo número  $\frac{-3}{4}$ )

$$5x + 2 \cdot \left(\frac{-3}{4}\right) = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x - \frac{3}{2} = 9 \text{ (Passando } -\frac{3}{2} \text{ para o outro lado da igualdade)}$$

$$5x = 9 + \frac{3}{2} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x = \frac{9 \cdot 2}{1 \cdot 2} + \frac{3}{2} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x = \frac{15}{2} \text{ (Dividindo ambos os membros da igualdade por 5)}$$

$$x = \frac{15}{10} \text{ ou } x = 1,5$$

g) o valor de  $y$  para  $x = \frac{2}{3}$

**Solução:**

Para  $x = \frac{2}{3}$  (Devemos trocar a letra  $x$  pelo número  $\frac{2}{3}$ )

$$5 \cdot \left(\frac{2}{3}\right) + 2y = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$\frac{10}{3} + 2y = 9 \text{ (Passando } \frac{10}{3} \text{ para o outro lado da igualdade)}$$

$$2y = 9 - \frac{10}{3} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$2y = \frac{9 \cdot 3}{1 \cdot 3} - \frac{10}{3} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$2y = \frac{27}{3} - \frac{10}{3} \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$2y = \frac{17}{3} \text{ (Dividindo ambos os membros da igualdade por 2)}$$

$$y = \frac{17}{6}$$

h) o valor de  $x$  para  $y = 0,7$

**Solução:**

Para  $y = 0,7$  (Devemos troca a letra  $y$  pelo número 0,7)

$$5x + 2 \cdot (0,7) = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x + 1,4 = 9 \text{ (Passando o } 1,4 \text{ para o outro lado da igualdade)}$$

$$5x = 9 - 1,4 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x = 7,6 \text{ (Dividindo ambos os membros da igualdade por } 5)$$

$$x = \frac{7,6}{5} \text{ ou } x = 1,52$$

i) o valor de  $y$  para  $x = 3,4$

**Solução:**

Para  $x = 3,4$  (Devemos troca a letra  $x$  pelo número  $3,4$ )

$$5 \cdot (3,4) + 2y = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$17 + 2y = 9 \text{ (Passando o } 17 \text{ para o outro lado da igualdade)}$$

$$2y = 9 - 17 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$2y = -8 \text{ (Dividindo ambos os membros da igualdade por } 2)$$

$$y = \frac{-8}{2} \text{ ou } y = -4$$

j) o valor de  $x$  para  $y = -0,5$

**Solução:**

Para  $y = -0,5$  (Devemos troca a letra  $y$  pelo número  $-0,5$ )

$$5x + 2 \cdot (-0,5) = 9 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x - 1 = 9 \text{ (Passando o } -1 \text{ para o outro lado da igualdade)}$$

$$5x = 9 + 1 \text{ (Fazendo o cálculo)}$$

$$5x = 10 \text{ (Dividindo ambos os membros da igualdade por } 5)$$

$$x = \frac{10}{5} \text{ ou } x = 2$$