

pan circo
Frederico

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome do alumno Arivaldo Coelho

Anno 2º

Turma A²

Prova final de Algebra

Nome do Professor

$$15R \begin{cases} a=1 \\ b=5 \end{cases} \quad \begin{cases} c=2 \\ d=2 \\ e=6 \end{cases}$$

1ª Questão: $5x+2 - 3x-4 + 1 = 3x+3 - x+1 - 6$

$$10x+4 - 9x+3+6 = 9x+9 - x-1-30$$

$$10x - 9x = 9x+x = 9-1-30 - 4-3-6$$

$$x = \frac{-35}{-7} = 5$$

$$x=5$$

$$R=x$$

$$P=y$$

$$S = \frac{015}{201} = x$$

$$xPS + 08 = y$$

$$82 + 08 = y$$

$$P = \frac{0P}{P} = y$$

2ª Questão: Resolver o sistema

$$\frac{3x-2y}{5/3} + \frac{5x-3y}{3/5} = x+2$$

$$\frac{2x-3y}{3/2} + \frac{4x-3y}{2/3} = y+2$$

$$1^\circ 3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15(x+2)$$

$$2^\circ 2(2x-3y) + 3(4x-3y) = 15(y+2)$$

$$1^\circ 9x-6y+25x-3y = 15x+30$$

$$2^\circ 4x-6y+12x-9y = 15y+30$$

$$1^\circ 9x-6y+25x-3y-15x = 30$$

$$2^\circ 4x-6y+12x-9y-15y = 30$$

$$1^\circ -29x+9y = 30$$

$$2^\circ +16x-9y = 30 \quad y = \frac{30+29x}{9}$$

$$16x - 0\left(\frac{30+29x}{9}\right) = -30$$

$$144x - 30 - 29x = -120$$

$$144x + 29x = +30 - 120$$

$$105x = 210$$

$$x = \frac{210}{105} = 2$$

$$x = 2$$

$$y = 9$$

$$y = \frac{30+29x}{9}$$

$$y = \frac{30+58}{9}$$

$$y = \frac{88}{9} = 9$$

3ª Equação:

$$\frac{x-2}{6} + \frac{6}{x+2} = \frac{2x}{x+2}$$

$$(x+2) \cdot \left(\frac{x-2}{6} + \frac{6}{x+2} \right) = 2x$$

$$x^2 - 4 + 36 - 12x = 0$$

$$x^2 - 12x + 32 = 0$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{12^2 - 4 \cdot 32 \cdot 1}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{144 - 128}}{2}$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{16}}{2}$$

$$x' = \frac{12+4}{2} = \frac{16}{2} = 8$$

$$x'' = \frac{12-4}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

para tres
Freudenthal.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFÍCIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome do alumno Rosalia Dombeyr

Anno 2^o

Turma A²

Prova final de Algebra

Nome do Professor

$$1^a Q \begin{cases} a=3 \\ b=3 \end{cases} \quad 2^a Q \quad c=3 \quad 3^a Q \begin{cases} d=4 \\ e=5 \end{cases}$$

1^a Questão: Resolver a equação.

$$\frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 3 - \frac{3x+3}{2} - \frac{x+1}{6} - 3$$

$$2(5x+2) - 3(3x-1) + 18 = 3(3x+3) - (x+1) - 18$$

$$10x + 4 - 9x - 3 + 18 = 9x + 9 - x - 1 - 18$$

$$28x = 2$$

$$x = \frac{1}{14}$$

2ª Questão: - Resolver o sistema:

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} = x + 3$$

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

$$3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15x + 45$$

$$2(2x-3y) + 3(4x-3y) = 6y + 18$$

$$9x - 6y + 25x - 15y = 15x + 45$$

$$4x - 6y + 12x - 9y = 6y + 18$$

$$9x - 6y + 25x - 15y + 15x = 45$$

$$4x - 6y + 12x - 9y + 6y = 18$$

$$19x - 21y = 45$$

$$-16x - 9y = 18$$

$$y = \frac{45-19x}{21}$$

$$-16x - 9\left(\frac{45-19x}{21}\right) = 18$$

$$y = \frac{45-19x}{21}$$

$$16x - 385 - 171x = 378$$

$$y = \frac{45-19x}{21}$$

3ª Questão: -

$$\frac{x-4}{5} + \frac{5}{x+4} = \frac{2x}{x+4}$$

M.M.C. $5(x+4)$

$$(x-4)(x+4) + 5(5) = 5(2x)$$

$x^2 -$

para um
traenkef.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome do alumno *Yara Coelho*

Anno *2.^a*

Turma *B^e*

Prova final de *Algebra*

Nome do Professor

$$1^a \text{ eq } \begin{cases} a=2 \\ b=4 \end{cases} \quad 2^a \text{ eq } c=4 \quad 3^a \text{ eq } \begin{cases} d=2 \\ e=7 \end{cases}$$

$$\frac{5ae+2}{3} \cdot \frac{3ae-1}{2} + 2 = \frac{3ae+3}{2} \cdot \frac{ae+1}{6} - 4$$

$$2(5ae+2) - 3(3ae-1) + 2 = 3(3ae+3)(ae+1) - 24$$

$$10ae + 4 - 9ae - 3 + 2 = -9ae + 9 + 3ae + 24$$

$$10ae - 9ae - 9ae + ae = 4 + 3 + 12 - 9 + 24$$

$$10ae = 34$$

$$34 = 3$$

$$10$$

0

2.º Questão. Resolver o sistema:

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{2} = y + 4$$

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

$$\left. \begin{aligned} 3(3x-2y) + 5(5x-3y) &= 15x + 45 \\ 2(2x-3y) + 3(4x-3y) &= y + 18 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 9x - 6y + 25x - 15y &= 15x + 45 \\ 4x - 6y + 12x - 9y &= y + 18 \end{aligned} \right\}$$

$$9x - 25x - 15x = 6y$$

3.ª Tercera

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

$$\frac{6-x}{2} + \frac{2}{x-7} = \frac{2x}{x+7} \quad \text{m.m.c } 2(x+7)$$

$$(x-7)(x+7) + 4 = 4x$$
$$x^2 + 7x - 7x - 49 + 4 = 4x$$
$$x^2 - 4x - 45 = 0$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{16 - 4 \times 1 \times -45}}{2}$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 180}}{2}$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{196}}{2}$$

$$x' = \frac{4 + 14}{2}$$

$$x'' = \frac{4 - 14}{2}$$

$$x = \frac{18}{2} = 9$$

$$x'' = \frac{-10}{2} = -5$$

para site
Frankiel

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome do alumno *Abda da Silva Paiva*

Anno : 2º

Turma *B²*

Prova final de *Algebra*

Nome do Professor

$$1^a \text{ } \left\{ \begin{array}{l} a=1 \\ b=5 \end{array} \right. \quad 2^a \text{ } a=2 \quad c=2 \quad 3^a \text{ } \left\{ \begin{array}{l} d=2 \\ e=6 \end{array} \right.$$

1ª Questão

Resolver a equação:

$$\frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 1 = \frac{3x+3}{2} - \frac{x+1}{6} - 5$$

$$2(5x+2) - 3(3x-1) + 6 = 3(3x+3) - (x+1) - 30$$

$$10x + 4 - 9x + 3 + 6 = 9x + 9 - x + 1 - 30$$

$$10x - 9x - 9x + x = 9 + 1 - 30 - 4 - 3 - 6$$

$$-4x = -33$$

$$x = \frac{-33}{-4} = \frac{33}{4}$$

2ª Questão

Resolver o sistema:

$$\left. \begin{aligned} \frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} &= x+2 \\ \frac{2x-3y}{8} + \frac{4x-3y}{2} &= y+2 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 3(3x-2y) + 5(5x-3y) &= 15(x+2) \\ 2(2x-3y) + 3(4x-3y) &= 6(y+2) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 9x-6y+25x-15y &= 15x+30 \\ 4x-6y+12x-9y &= 6y+12 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 9x+25x-15x-6y-15y &= 30 \\ 4x+12x-6y-9y-6y &= 12 \end{aligned} \right\}$$

2

$$\left. \begin{aligned} 19x-21y &= 30 \\ \mp 16x \mp 21y &= 12 \end{aligned} \right\}$$

$$3x = 18$$

$$x = \frac{18}{3} = 6$$

3

$$y = ?$$

3a. Questões de 2º e 3º

$$\frac{x-2}{6} + \frac{6}{x+2} = \frac{2x}{x+2}$$

$$(x+2)(x-2) + 36 = 6(2x)$$

$$x^2 - 2x + 2x - 4 + 36 = 12x$$

$$x^2 - 2x + 2x - 12x - 4 + 36 = 0$$

$$x^2 - 12x + 32 = 0$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{12^2 - 4 \times 32}}{2}$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{144 - 128}}{2}$$

$$x = \frac{12 \pm \sqrt{16}}{2}$$

$$x' = \frac{12-4}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$x'' = \frac{12+4}{2} = \frac{16}{2} = 8$$

3

para cinco
Graus.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, de Novembro de 1926

Nome da alumna Anna de Souza

Ano 2º anno (1926)

Turma A²

Prova final de Mathematica

Nome do Professor

1ª Q. $\begin{cases} a = 1 \\ b = 5 \end{cases}$ 2ª Q. $c = 2$

$$a^2 + b^2 = (x^2 - ax) + (x^2 - bx)$$

$$a^2 + b^2 = (x^2 - ax) + (x^2 - bx)$$

$$a^2 + b^2 = x^2 - ax - bx + x^2$$

$$a^2 + b^2 = 2x^2 - (a+b)x$$

$$a^2 + b^2 = 2x^2 - (1+5)x$$

$$a^2 + b^2 = 2x^2 - 6x$$

$$1 + 25 = 2x^2 - 6x$$

$$26 = 2x^2 - 6x$$

$$13 = x^2 - 3x$$

$$x^2 - 3x - 13 = 0$$

1ª Questão: $\frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 1 = \frac{3x+3}{2}$

$2(5x+2) - 3(3x-1) + 6 = 3(3x+3) - 1(x+1) - 30$

$10x+4 - 9x+3+6 = 9x+9 - x+1 - 30$

$10x - 9x - 9x + 13 = 9 - 30 - 4 - 3 - 6 + 9$

$x = -33$

$x = \frac{33}{2}$

2

2^a Questao: $\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} = x+2$
 $\frac{2x-3y}{3} + \frac{4x-3y}{2} = y+2$

$$3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15x+30$$

$$2(2x-3y) + 3(4x-3y) = 6y+12$$

$$9x-6y+25x-15y = 15x+30$$

$$4x-6y+12x-9y = 6y+12$$

$$9x-25x-15x-6y-15y = 30$$

$$4x+12x-6y-9y-6y = 12$$

$$19x-21y = 30$$

$$\frac{16x-21y = 12}{3x = 18} \Rightarrow x = 6$$

$$3x = 18$$

$$x = \frac{18}{3} = 6$$

$$(19 \times 6) - 21y = 30$$

$$114 - 21y = 30$$

$$-21y = 30 - 114$$

$$-21y = -84$$

$$y = \frac{84}{21}$$

$$y = 4$$

3

m = 6(20)

3ª questão: $\frac{x-2}{6(x)} + \frac{6}{x+2} = \frac{2x}{x+2}$

$(x+2)(x-2) + 6 \times 6 = 6(2x)$

~~$2x^2 - 2x + 2x - 4 + 36 = 12x$~~

~~$2x^2 - 2x + 2x + 36 - 12x - 4 = 0$~~

$2x^2 - 12x + 32 = 0$

~~$x = \frac{12 \pm \sqrt{12^2 - 4 \times 2 \times 32}}{2 \times 2}$~~

$x = \frac{12 \pm \sqrt{144 - 256}}{4}$

$x = \frac{12 \pm \sqrt{400}}{4}$

$x = \frac{12 \pm 20}{4}$

$x' = \frac{12+20}{4}$

$x'' = \frac{12-20}{4}$

$x' = \frac{32}{4}$

$x'' = \frac{-8}{4}$

$x' = 8$

$x'' = -2$

1

sem oitô
Freudenthal.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome do alumno. Allyp Chagas Pereira

Anno 2^o

Turma A^o

Prova final de Algebra

Nome do Professor

$$1^{\text{a}} \text{ Q } \begin{cases} a=3 \\ b=3 \end{cases} \quad 2^{\text{a}} \text{ Q } \quad c=3 \quad 3^{\text{a}} \text{ Q } \begin{cases} d=4 \\ e=5 \end{cases}$$

Resolver a equação:

$$\frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 3 = \frac{3x+3}{2} - \frac{x-1}{6} - 3$$

2^a Questão: Resolver o sistema:

$$\left. \begin{aligned} \frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} &= x+3 \\ \frac{2x-3y}{3} + \frac{4x-3y}{2} &= y+3 \end{aligned} \right\}$$

3^a Questão:

$$\frac{x-4}{5} + \frac{5}{x+4} = \frac{2x}{x+4}$$

Desenvolvimento:

1^a Questão:

$$\begin{aligned} 2(5x+2) - 3(3x-1) + 18 &= 3(3x+3) - x - 1 - 18 \\ 10x + 4 - 9x + 3 + 18 &= 9x + 9 - x - 1 - 18 \\ 10x - 9x - 9x + x &= -18 + 1 + 9 - 18 - 3 - 4 \\ -7x &= -35 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

3

2^a Questão:

$$\left. \begin{aligned} 3(3x-2y) + 5(5x-3y) &= 15x + 45 \\ 2(2x-3y) + 3(4x-3y) &= 6y + 18 \end{aligned} \right\}$$

(vire)

$$\left. \begin{aligned} 9x - 6y + 25x - 15y &= 15x + 45 \\ 4x - 6y + 12x - 9y &= 6y + 18 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 9x + 25x - 15x - 6y - 15y &= 45 \\ 4x + 12x - 6y - 9y - 6y &= 18 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 19x - 21y &= 45 \\ 16x - 21y &= 18 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} y &= \frac{45 - 19x}{-21} \\ 16x - \frac{21(45 - 19x)}{-21} &= 18 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} y &= \frac{45 - 19x}{-21} \\ 16x - \frac{945 - 399x}{-21} &= 18 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} y &= \frac{45 - 19x}{-21} \\ -336x - 945 - 399x &= -378 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} y &= \frac{45 - 19x}{-21} \\ -336x - 399x &= -378 + 945 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} y &= \frac{45 - 19x}{-21} \\ -735x &= 567 \\ x &= -9 \end{aligned} \right\}$$

$$y = \frac{45 - 171}{-21}$$

$$y = 6$$

$$x = -9$$

$$y = 6$$

3ª Questão:

$$M \cdot M \cdot C = 5(x + 4)$$

$$x + 4(x - 4) + 5 \times 5 = 10x$$

$$x + 4x + 4x - 16 + 25 = 10x$$

$$x - 9 = 10x$$

$$x + 4x - 16 + 25 = 10x$$

$$5x - 9 = 10x$$

Sem efeito.

$$x + 4(x - 4) + 25 = 10x$$

$$x^2 - 4x + 4x - 16 + 25 = 10x$$

$$x^2 - 9 - 10x = 0$$

$$x^2 - 10x - 9 = 0$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{10^2 - 4 \times -9}}{2}$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{100 - 36}}{2}$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{64}}{2}$$

$$x = \frac{10 \pm 8}{2}$$

$$x' = \frac{10 + 8}{2}$$

$$x'' = \frac{10 - 8}{2}$$

$$x' = \frac{18}{2} = 9$$

$$x'' = \frac{2}{2} = 1$$

an seis
haerkef.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome da alumna *Diadora da Ladeira Carneiro*

2º Anno

Turma *A*²

Prova final de *Algebra*

Nome do Professor

$$1^a Q \begin{cases} a=2 \\ b=4 \end{cases} \quad 2^a Q \quad c=4 \quad 3^a Q \begin{cases} d=2 \\ e=7 \end{cases}$$

1ª Questão - Resolver a equação:

$$\frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 2 = \frac{3x+3}{2} - \frac{x+1}{6} - 4$$

$$2(5x+2) - 3(3x-1) + 12 = 3(3x+3) - (x+1) - 24$$

$$10x + 4 - 9x - 3 + 12 = 9x + 9 - x + 1 - 24$$

$$10x - 9x - 9x + x = 4 + 3 - 12 - 9 + 1 + 24$$

$$-8x = 1$$

$$x = \frac{1}{8}$$

$$x = 8$$

1

2

2ª Questão - Resolver o sistema:

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} = x+4$$

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

$$3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15(x+4)$$

$$9x-6y+25x-15y = 15x+60$$

$$9x-6y+25x-15y-15x = 60$$

$$19x-21y = 60$$

$$2(2x-3y) + 3(4x-3y) = 6(y+4)$$

$$4x-6y+12x-9y = 6y+24$$

$$4x-6y+12x-9y-6y = 24$$

$$16x-21y = 24$$

$$y = \frac{80-19x}{21}$$

$$x = 16x - \frac{21(80-19x)}{21} = 24$$

~~$$2x - 1680 - 399x = 40$$

$$2x + 399x = 40 + 1680$$

$$-397x = 1720$$

$$x =$$~~

$$y =$$

$$\begin{array}{r} 19x - 21y = 60 \\ 16x - 21y = 24 \\ \hline 3x = 36 \\ x = \frac{36}{3} = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19x - 24 = 21y \\ 21y = 168 \\ y = \frac{168}{21} = 8 \\ x = 12 \\ y = 8 \end{array}$$

2
C

$$3^{\text{a}} \text{ Pregunta: } \frac{x-2}{7} + \frac{7}{x+2} = \frac{2x}{x+2}$$

$$(x-2) \times (x+2) + 49 = 14x$$

$$x^2 + 45 - 14x = 0$$

$$x^2 - 14x + 45 = 0$$

$$x = \frac{14 \pm \sqrt{14^2 - 4 \times 45 \times 1}}{2 \times 1}$$

$$x = \frac{14 \pm \sqrt{196 - 180}}{2}$$

$$x' = \frac{14 + 4}{2} = 9$$

$$x'' = \frac{14 - 4}{2} = 5$$

gran des
Graubef.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome do alumno Raul Costa

Anno 2^o

Turma A-9

Prova final de Matematica

Nome do Professor _____

$$1^a Q \begin{cases} a = 2 \\ b = 4 \end{cases} \quad 2^a Q \quad c = 4 \quad 3^a Q \begin{cases} a = 2 \\ c = 7 \end{cases}$$

1^a Questão

$$\frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 2 = \frac{2x+3}{2} - \frac{x+1}{4} - 4$$

$$10x+4 - 9x+3 + 12 = 9x+9 - x-1 - 24$$

$$10x - 9x - 9x + x = 9 - 1 - 24 - 4 - 3 - 12$$

$$-7x = -35$$

$$x = \frac{-35}{-7} = 5$$

2^a Questão

$$\frac{2x-3y}{3} + \frac{3x-2y}{5} = x+4$$

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

$$9x - 6y + 25x - 15y = 15x + 60$$

$$4x - 6y + 12x - 9y = 6y + 24$$

$$9x - 6y$$

$$-89x - 21y = 60$$

$$16x - 21y = 24$$

$$\frac{3x}{3} = 36$$

$$x = \frac{36}{3} = 12$$

$$192 - 21y = 24$$

$$192 - 24 = 217$$

$$\begin{array}{r} 199 \\ 24 \\ \hline 169 \end{array}$$

$$168 = 217$$

$$f = \frac{168}{21} = 8$$

3^a Questão

$$\frac{u-2}{7} + \frac{7}{u+2} = \frac{2u}{u+2}$$

$$(u+2) \cdot \frac{u-2}{7} + 49 = 14u$$

$$u^2 + 2u - 2u + 4 + 49 - 14u = 0$$

$$u^2 - 14u + 53 = 0$$

$$u = \frac{14 \pm \sqrt{14^2 - 4 \times 53}}{2 \times 1}$$

$$u = \frac{14 \pm \sqrt{196 - 212}}{2} = \frac{14 \pm \sqrt{-16}}{2} = \frac{14 \pm 4i}{2}$$

$$u' = \frac{14 + 4i}{2} = 7 + 2i$$

$$u'' = \frac{14 - 4i}{2} = 7 - 2i$$

$$\begin{array}{l} x + \frac{18}{11} = \frac{18}{11} \\ 9 - \frac{9}{11} + \frac{18}{11} = \frac{30}{11} \\ \frac{3}{11} + \frac{18}{11} = \frac{21}{11} \\ \frac{3}{11} + \frac{10}{11} = \frac{13}{11} \end{array}$$

$$u + v = \frac{14 + 4i}{2} + \frac{14 - 4i}{2} = 14$$

$$u + v = \frac{14 + 4i}{2} + \frac{14 - 4i}{2} = 14$$

$$\begin{cases} u + v = 14 \\ u + v = 14 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 14 = 7 + 7 \\ 14 = 7 + 7 \\ 14 = 7 + 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} u = 7 \\ v = 7 \end{array}$$

frau more
Framhof.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome do alumno Emami Jotta

Anno 2.^o

Turma A²

Prova final de Algebra

Nome do Professor

$$1^{\text{a}} \text{ Q } \begin{cases} a=2 \\ b=4 \end{cases} \quad 2^{\text{a}} \text{ Q } c=4 \quad 3^{\text{a}} \text{ Q } \begin{cases} d=2 \\ e=7 \end{cases}$$

$$1^{\text{a}} \text{ g. } \frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 2 = \frac{3x+3}{2} - \frac{x+1}{6} - 4$$

$$m.m.c. = 6$$

$$2(5x+2) - 3(3x-1) + 6 \times 2 = 3(3x+3) - (x+1) - 24$$

$$10x+4 - 9x+3+12 = 3x+9 - x-1-24$$

$$-x = -35$$

$$x = 35$$

$$2^{\text{a}} \text{ g.}$$

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} = x+4$$

$$\frac{2x-3y}{3} + \frac{4x-5y}{2} = y+4$$

$$m.m.c. = 15$$

$$m.m.c. = 6$$

$$3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15(x+4) \quad (9x-6y+25x-15y) = 15x+60$$

$$2(2x-3y) + 3(4x-5y) = 6(y+4) \quad (4x-6y+12x-15y) = 6y+24$$

$$\begin{array}{r} 19x - 21y = 60 \\ 16x - 21y = 24 \\ \hline 3x = 36 \\ x = 12 \end{array}$$

$$\begin{cases} x \\ y = \frac{19x-60}{21} \\ x = 12 \end{cases} \quad \left| \quad \begin{cases} y = \frac{19 \times 12 - 60}{21} \\ x = 12 \end{cases} \right.$$

$$\begin{cases} y = \frac{168}{21} \\ x = 12 \end{cases} \quad \left| \quad \begin{cases} y = 8 \\ x = 12 \end{cases} \right.$$

3^a c.

$$\frac{x-2}{7} + \frac{4}{x+2} = \frac{2x}{x+2}$$

m.m.c = 7(x+2)

$$(x-2)(x+2) + 7 \times 7 = 7 \times 2x$$

$$x^2 + 2x - 2x - 4 + 49 - 14x = 0$$

$$x^2 - 14x + 45 = 0$$

$$x = \frac{14 \pm \sqrt{14^2 - 4 \times 45}}{2}$$

$$x = \frac{14 \pm \sqrt{196 - 180}}{2}$$

$$x = \frac{14 \pm \sqrt{16}}{2}$$

$$x = \frac{14 \pm 4}{2}$$

$$x' = \frac{14 + 4}{2}$$

$$x'' = \frac{14 - 4}{2}$$

$$x' = 9$$

$$x'' = 5$$

3
C

gran cinco
Frankel.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome do alumno Honorata Jardim

Anno 2^o

Turma H²

Prova final de Mat. Algebra

Nome do Professor

$$1^a \begin{cases} a = 3 \\ b = 3 \end{cases} \quad 2^a \begin{cases} c = 3 \end{cases} \quad 3^a \begin{cases} d = 4 \\ e = 5 \end{cases}$$

10 questões.

$$\frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 3 = \frac{3x+3}{2} - \frac{x+1}{6} - 3$$

$$2(5x+2) - 3(3x-1) + 18 = 3(3x+3) - (x+1) - 18$$

$$10x + 4 - 9x + 3 + 18 = 9x + 9 - x + 1 - 18$$

$$10x + 9x - 9x + x = 9 + 1 - 18 - 4 - 3 - 18$$

$$11x = 33$$

$$x = \frac{33}{11} = 3$$

$$x = 3$$

2

20. Gegeben:

$$\left. \begin{aligned} \frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} &= x+3 \\ \frac{2x-3y}{3} + \frac{4x-3y}{2} &= y+3 \end{aligned} \right\}$$

$$3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15(x+3)$$

$$2(2x-3y) + 3(4x-3y) = 6(y+3)$$

$$9x - 6y + 25x - 15y = 15x + 45$$

$$4x - 6y + 12x - 9y = 6y + 18$$

$$9x - 6y + 25x - 15y - 15x = 45$$

$$4x - 6y + 12x - 9y - 6y = 18$$

$$19x + 24y = 45$$

$$16x - 6y = 18$$

$$y = \frac{45 - 19x}{24} = \frac{6(45 - 19x)}{24} = 18$$

$$= 336x + 270 - 114x = 378$$

$$336x - 114x = 378 + 270$$

$$222x = 648$$

$$x = \frac{648}{222} = 2$$

$$x = 2$$

$$y = \frac{45 - 19x}{24} = \frac{45 - 38}{24} = \frac{7}{24} = \frac{7}{3}$$

3^o questão.

$$\frac{x-4}{5} + \frac{5}{x+4} = \frac{2x}{x+4}$$

$$(x+4) \times \left(\frac{x-4}{5} \right) + 5 \times 5 = 5 \times 2x$$

$$x^2 - 16 + 25 = 10x$$

$$x^2 - 10x - 9 = 0$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{10^2 + 4 \times 1 \times 9}}{2}$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{64}}{2}$$

$$x = \frac{10 + 8}{2}$$

$$x' = \frac{10 + 8}{2}$$

$$x'' = \frac{10 - 8}{2}$$

$$x' = \frac{18}{2} = 9$$

$$x'' = \frac{2}{2} = 1$$

para oito
Frankel.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

2.º 7.

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome da alumna Lucy Gianziarulo

2º Anno

Turma A2

Prova final de Algebra.

Nome do Professor

1ª q $\begin{cases} a=4 \\ b=2 \end{cases}$

2ª q $c=1$

3ª q $\begin{cases} d=3 \\ e=5 \end{cases}$

12 Resolver a equação

$$\frac{5u+2}{3} - \frac{3u-1}{2} + 4 = \frac{3u+3}{2} - \frac{u+1}{6} - 2$$

$$2(5u+2) - 3(3u-1) + 24 = 3(3u+3) - u+1 - 12$$

$$10u+4 - 9u+3 + 24 = 9u+9 - u+1 - 12$$

$$10u - 9u - 9u + u = 9 + 1 - 12 - 4 - 3 - 24$$

$$-7u = -33$$

2

2ª Questão: Resolver o sistema.

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} = x+1$$

$$\frac{2x-3y}{3} + \frac{4x-3y}{2} = y+1$$

$$\begin{cases} 3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15x+15 \\ 2(2x-3y) + 3(4x-3y) = 6y+6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 9x-6y+25x-15y = 15x+15 \\ 4x-6y+12x-9y = 6y+6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 9x-6y+25x-15y-15x = 15 \\ 4x-6y+12x-9y-6y = 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 19x-21y = 15 \\ 16x-21y = 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = \frac{19x-15}{21} \\ 16x - \frac{21(19x-15)}{21} = 6 \end{cases}$$

$$y = \frac{19x-15}{21}$$

$$16x - 19x + 15 = 6$$

$$16x - 19x = 6 - 15$$

$$-3x = -9$$

$$x = 3$$

$$y = \frac{19 \times 3 - 15}{21}$$

$$y = \frac{42}{21}$$

$$y = 2$$

3ª Questão

$$\frac{x-3}{5} + \frac{5}{x+3} = \frac{2x}{x+3}$$

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

$$x^2 + 3x - 3x - 9 + 25 = 10x$$

$$x^2 + 3x - 3x - 9 + 25 - 10x = 0$$

$$x^2 - 10x + 16 = 0$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{10^2 - 4 \times 16}}{2}$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{100 - 64}}{2}$$

$$x = \frac{10 \pm \sqrt{36}}{2}$$

$$x = \frac{10 \pm 6}{2}$$

$$x' = \frac{10+6}{2}$$

$$x'' = \frac{10-6}{2}$$

$$x' = \frac{16}{2} = 8$$

$$x'' = \frac{4}{2} = 2$$

para quem
Frederick.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLAU BRAZ

RIO DE JANEIRO 5 DE NOVEMBRO DE 1926

NOME DO ALUNO Maria Luiza Brandes Teixeira

ANNO 2:

TURMA 2^a

PROVA FINAL DE Algebra

NOTA DA PROVA

NOME DO ALUNO

$$1^{\circ} a \begin{cases} a=4 \\ b=2 \end{cases} \quad 2^{\circ} a \begin{cases} c=1 \end{cases} \quad 3^{\circ} a \begin{cases} d=3 \\ e=5 \end{cases}$$

1.^a Resolver a equação

$$\frac{5a+2}{3} - \frac{3a-1}{2} + 4 = \frac{3a+3}{2} - \frac{a+1}{6} - 2$$

2.^a RMB-6

$$2(5a+2) - 3(3a-1) + 24 = 3(3a+3) - 1(a+1) - 12$$

$$(10a+4) - (9a-3) + 24 = (9a+9) - (a+1) - 12$$

$$10a+4 - 9a+3 + 24 = 9+9 + a+1 - 12$$

$$10a - 9a + 9a + a = -4 - 3 - 24 + 9 + 1 - 12$$

2.

$$a = \frac{-35}{-9a} = 5$$

2ª Resolver o sistema:

$$\left. \begin{aligned} \frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} &= x+1 \\ \frac{2x-3y}{3} + \frac{4x-3y}{2} &= y+1 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 3(3x-2y) + 5(5x-3y) &= 5x+5 \\ 2(2x-3y) + 3(4x-3y) &= 6y+6 \end{aligned} \right\}$$

$$(9x-6y) + (25x-15y) = 5x+15$$

$$(4x-6y) + (12x-9y) = 6y+6$$

$$\left. \begin{aligned} 9x-6y + 25x-15y &= 5x+15 \\ 4x-6y + 12x-9y &= 6y+6 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 9x + 25x - 6y - 15y &= 5x + 15 \\ 4x + 12x - 6y - 9y &= 6y + 6 \end{aligned} \right\}$$

$$34x - 21y = 15$$

$$16x - 21y = 6$$

$$y = \frac{45 - 19x}{-21}$$

$$16x - \frac{21(45-19x)}{-21} = 6$$

$$y = \frac{45-19x}{-21}$$

$$16x - \frac{945-399x}{-21} = 6$$

$$y = \frac{45-19x}{-21}$$

$$-366x - 945 - 399x = -378$$

$$y = \frac{45-19x}{-21}$$

$$-366x - 399x = -378 + 945$$

$$y = \frac{45-19x}{-21}$$

$$-63x = 567$$

$$x = -9$$

$$y = \frac{45-19x}{-21}$$

$$y = 6$$

3^a

$$\frac{a-3}{5} + \frac{5}{a+3} = \frac{2a}{a+3}$$

$$5(a+3)(a+3)(a-3)$$

para questões
Branca.

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFÍCIOS WENCESLAU BRAZ

Rio de Janeiro, 5 de Novembro de 1926

Nome da aluna Leonor Botia

Anno 2.^o

Turno 1.^a

Prova final de Álgebra

Nome do Professor

$$1^a \text{ a } \begin{cases} a=3 \\ b=3 \end{cases} \quad 2^a \text{ a } (c=3) \quad 3^a \text{ a } \begin{cases} d=4 \\ e=5 \end{cases}$$

1.^a Resolver a equação:

$$\frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 3 = \frac{3x+3}{2} - \frac{x+1}{6} - 3$$

$$2(5x+2) - 3(3x-1) + 18 = 3(3x+3) - (x+1) - 18$$

$$10x+4 - 9x+3 + 18 = 9x+9 - x - 1 - 18$$

$$10x - 9x - 9x + x = 9 - 1 - 18 - 4 - 3 - 18$$

$$9x = -18$$

$$x = \frac{-18}{9}$$

$$x = -2$$

2ª Questão: Resolver o sistema:

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} = x+3$$

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

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} = x+3$$

2477

$$3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15(x+3)$$

$$9x-6y+25x-15y = 15x+45$$

$$9x-6y+25x-15y-15x = 45$$

$$-19x+21y = 45$$

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

$$2(2x-3y) + 3(4x-3y) = 6(y+3)$$

$$4x-6y+12x-9y = 6y+18$$

$$4x-6y+12x-9y-6y = 18$$

$$16x-9y = 18$$

$$\left. \begin{array}{l} -19x+21y = 45 \\ 16x-9y = 18 \end{array} \right\} y = \frac{45+19x}{9}$$

$$x = 16x - \frac{9(45+19x)}{9} = 18$$

$$144x - 405 + 171x = 162$$

$$27x = 567$$

$$x = \frac{567}{27} = 21$$

$$x = 21$$

$$y = \frac{45+19 \cdot 21}{9} = \frac{354}{9} = 39$$

$$y = 39$$

3.^a Questão:

$$\frac{u-4}{5} + \frac{5}{u+4} = \frac{2u}{u+4}$$

$$(u+4) \times (u-4) + 25 = 10u$$

$$u^2 - 4u + 4u - 16 + 25 = 10u$$

$$u^2 - 4u + 4u - 16 + 25 - 10u$$

$$u^2 + 9u - 41 = 0$$

$$u = \frac{-9 \pm \sqrt{9^2 + 4 \times 1 \times 41}}{2}$$

$$u = \frac{-9 \pm \sqrt{81 + 164}}{2}$$

$$u = \frac{-9 \pm \sqrt{245}}{2}$$

$$u' = \frac{-9 + 95}{2}$$

$$u'' = \frac{-9 - 95}{2}$$

$$u' = \frac{24}{2} = 12$$

$$u'' = \frac{4}{2} = 2$$

par incs
Praeulaf

ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFFICIOS WENCESLA BRAZ

RIO DE JANEIRO DE NOVEMBRO DE 1926

NOME DO ALUMNO *Nadyr Boarnote Pereira*

ANNO *2º*

TURMA *Aº*

PROVA FINAL DE *Algebra*

NOTA DA PROVA

NOME DO ALUMNO PROFESSOR

$$1^{\text{a}} \text{ eq } \begin{cases} a=1 \\ b=5 \end{cases} \quad 2^{\text{a}} \text{ eq } c=2 \quad 3^{\text{a}} \begin{cases} d=2 \\ e=6 \end{cases}$$

$$1^{\text{a}} \frac{5x+2}{3} - \frac{3x-1}{2} + 1 = \frac{3x+3}{2} - \frac{x+1}{6} - 5$$

$$2(5x+2) - 3(3x-1) + 6 = 3(3x+3) - (x+1) - 30$$

$$10x+4-9x-3+6 = 9x+9-3x+3-30$$

$$10x - 9x - 9x - 3x + 3x = 9 - 30 + 4 - 3 + 6$$

$$8x = 40$$

$$x = 5$$

2ª Questão: Resolver o sistema:

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

sem efeito

2ª

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{5x-3y}{3} = x + 2$$

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

$$3(3x-2y) + 5(5x-3y) = 15(x+2)$$

$$2(2x-3y) + 3(5x-3y) = 6(y+2)$$

$$9x-6y+25x-15y = 15x+30$$

$$4x-6y+12x-9y = 6y+12$$

$$9x-6y+25x-15y-15x=30$$

$$4x-6y+12x-9y-6y=12$$

$$19x-21y = 30$$

$$16x-21y = 12$$

$$y = \frac{19x-30}{21}$$

$$16x - \frac{21 \times (19x-30)}{21} = 12$$

$$16x - 19x + 30 = 12$$

$$-3x = 12 - 30$$

$$-3x = -18$$

$$x = 6$$

$$y = 2$$

3ª Equação

$$\frac{u-2}{6} + \frac{6}{u+2} = \frac{2u}{u+2}$$

?

$$(u-2)(u+2)(u+2) \pm 12u$$

$$u^2 + 2u - 4u - 4 + 36 = 12u$$

$$u^2 - 12u + 32 = 0$$

$$u = \frac{+12 \pm \sqrt{12^2 - 4 \times 1 \times 32}}{2}$$

$$u = \frac{+12 \pm \sqrt{144 - 128}}{2}$$

$$u = \frac{+12 \pm \sqrt{16}}{2}$$

$$u = \frac{+12 \pm 4}{2}$$

$$u' = \frac{+12+4}{2}$$

$$u'' = \frac{12-4}{2}$$

$$u' = \frac{16}{2} = \frac{8}{1}$$

$$u'' = \frac{8}{2} = \frac{4}{1}$$

2

C