

**INSTITUTO FEDERAL  
CATARINENSE**  
Câmpus Blumenau

PESO 1,0  
NOTA:

Antes de resolver as questões leia com muita atenção, respostas finais a caneta, sem borrão, rasura ou corretivo!  
**CRITÉRIOS DE CORREÇÃO:**  
Utilize as informações de cada questão para demonstrar como encontrou sua resposta, é preciso apresentar o cálculo ou um texto para justificar o raciocínio.  
Questão com apenas resposta, serão consideradas erradas.  
Obs.: Nas questões resolvida por tentativas, é necessário apresentar no mínimo três cálculos com tentativas diferentes e a justificativa das escolhas dos valores.

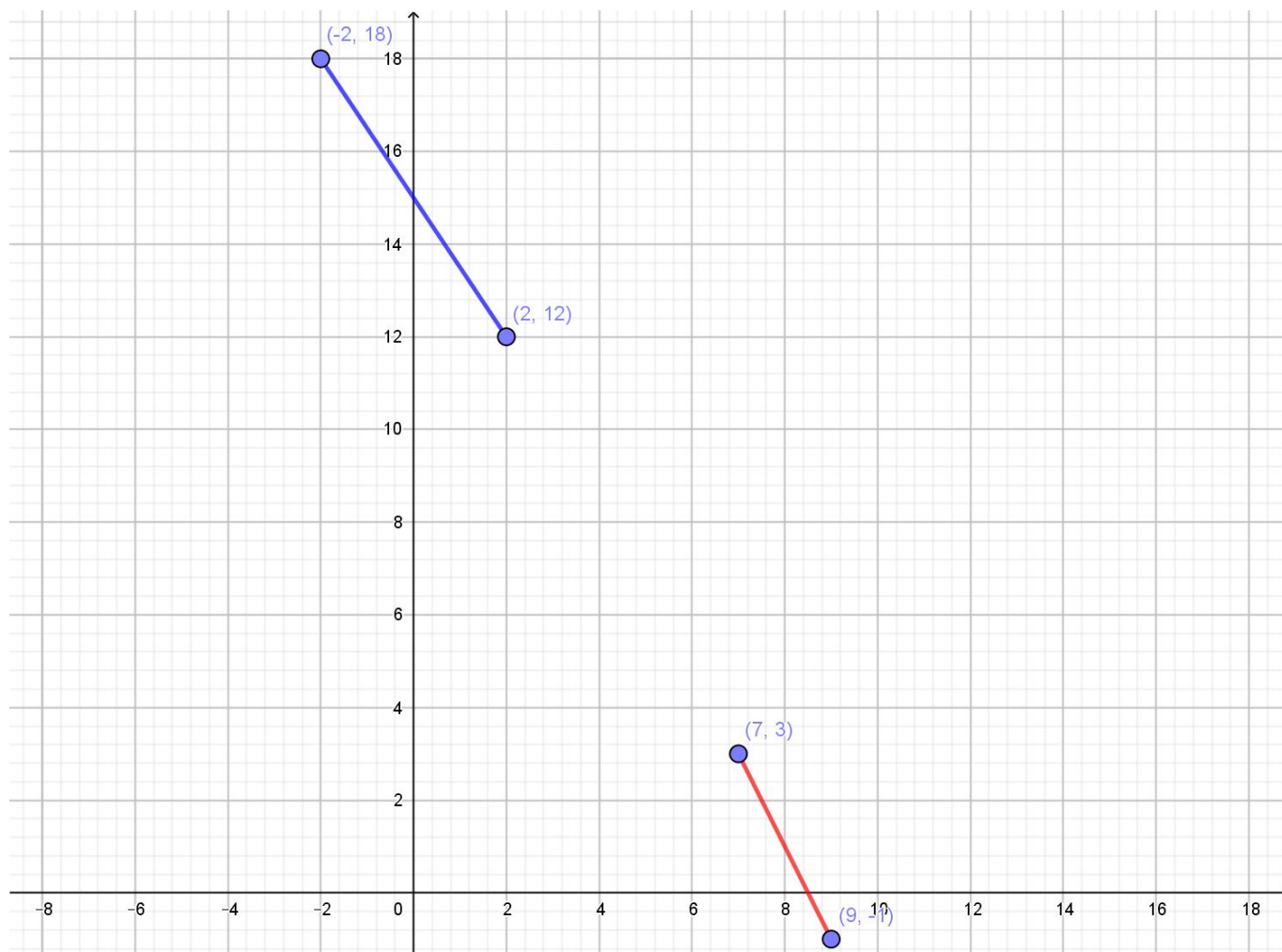
### TRABALHO DE MATEMÁTICA – 2º TRIMESTRE

Aluno (a) \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

**Código fonte (valor 1,0)**

Colar abaixo:

- 1) Observe as representações geométricas por segmentos de retas e:
- escreva o sistema linear que a representa.
  - a solução do sistema linear
  - classifique cada sistema linear em SPD (sistema possível e determinado), SPI (sistema possível e indeterminado) ou SI (sistema impossível).
  - represente com gráficos de retas.



a)

**Encontrando o sistema Linear: (valor 1,0)**

$$3x + 2y = 30$$

$$2x + y = 17$$

**Solução do Sistema Linear encontrado: (valor 1,0)**

$$\begin{array}{rcl} 3x + 2y = 30 & 2x \rightarrow & 6x + 4y = 60 \\ 2x + y = 17 & -3x \rightarrow & +(-6x - 3y = -51) \end{array}$$

$$0x + y = 9 \text{ então } y = 9$$

Sendo assim substituindo na segunda equação do sistema temos:

$$2x + 9 = 17$$

$$2x = 17 - 9$$

$$2x = 8$$

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

$$x = 4$$

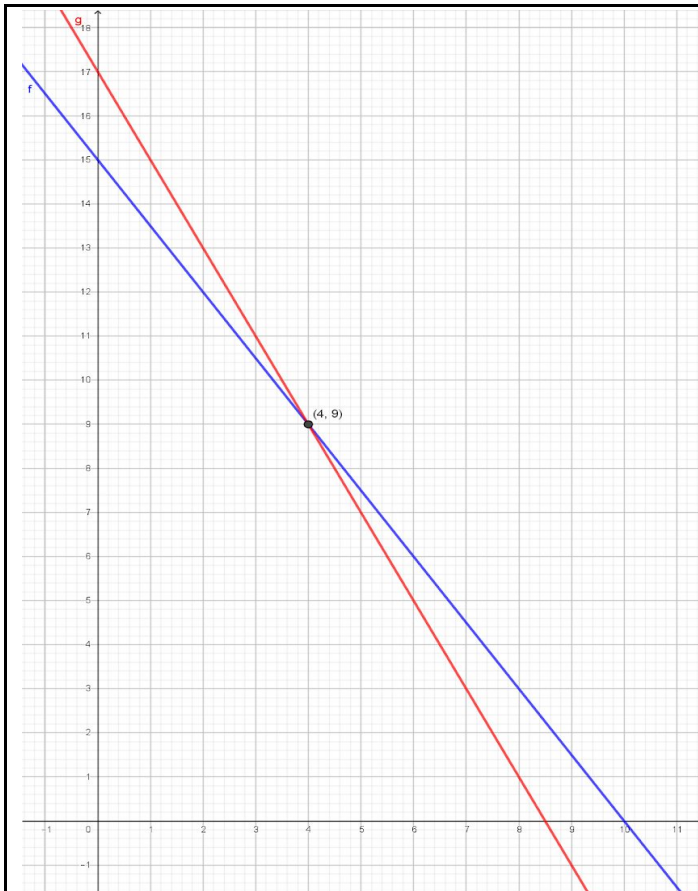
$$S = \{ 4; 9 \}$$

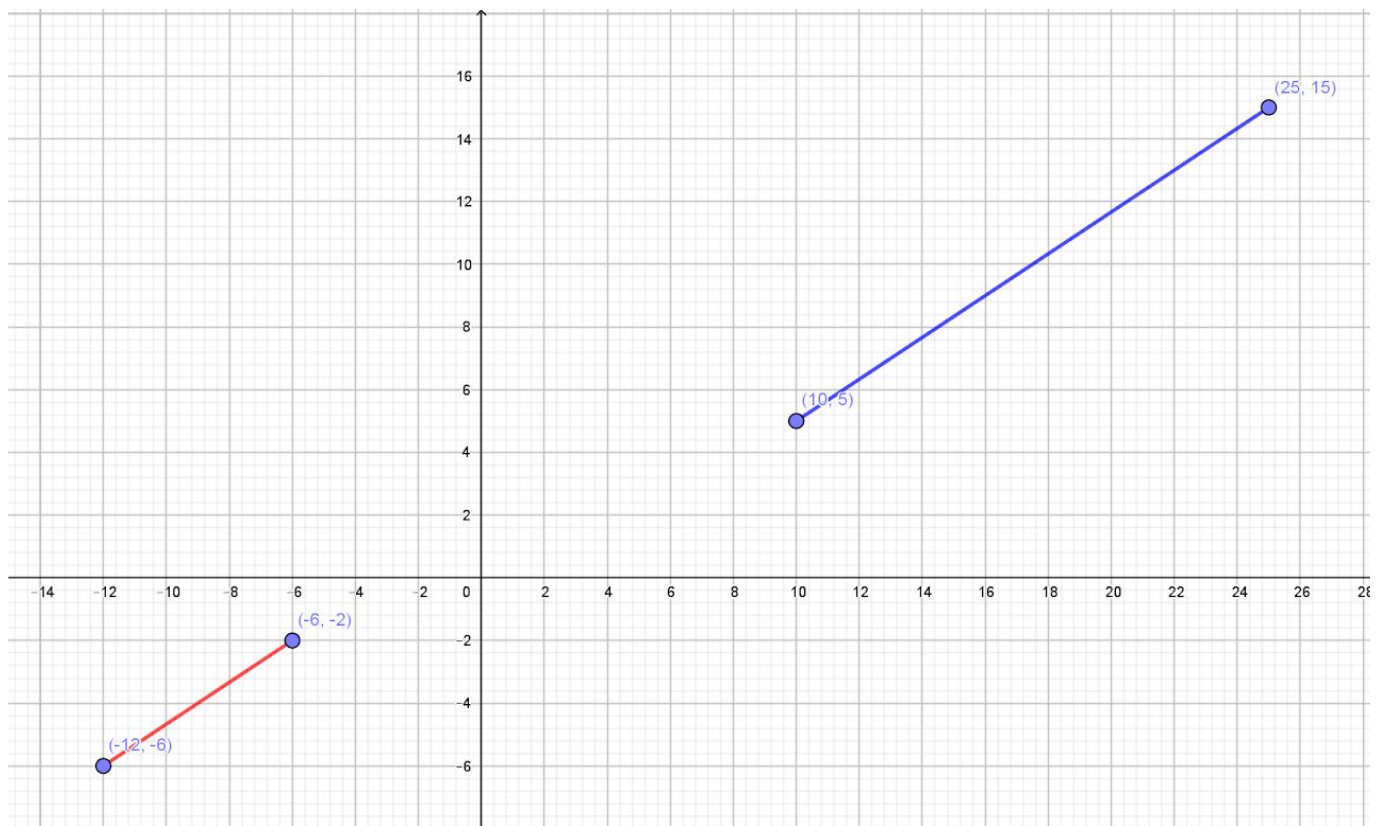
**Este sistema se classifica como: (valor 0,5)**

Sistema Possível e Determinado (SPD)

**A representação gráfica. (valor 1,0)**

Colar abaixo:





b)

Encontrando o sistema Linear: ~~(valor 1,0)~~

$$\begin{aligned} 2x - 3y &= 5 \\ -2x + 3y &= 6 \end{aligned}$$

Solução do Sistema Linear encontrado: ~~(valor 1,0)~~

$$\begin{array}{rcl} 2x - 3y & = & 5 \\ -2x + 3y & = & 6 \\ \hline 0x + 0y & = & 11 \end{array}$$

Observe que, quaisquer que sejam os valores de  $x$  e  $y$ , a equação obtida nunca é satisfeita, pois seu primeiro membro sempre resultará nulo  $0 \neq 11$

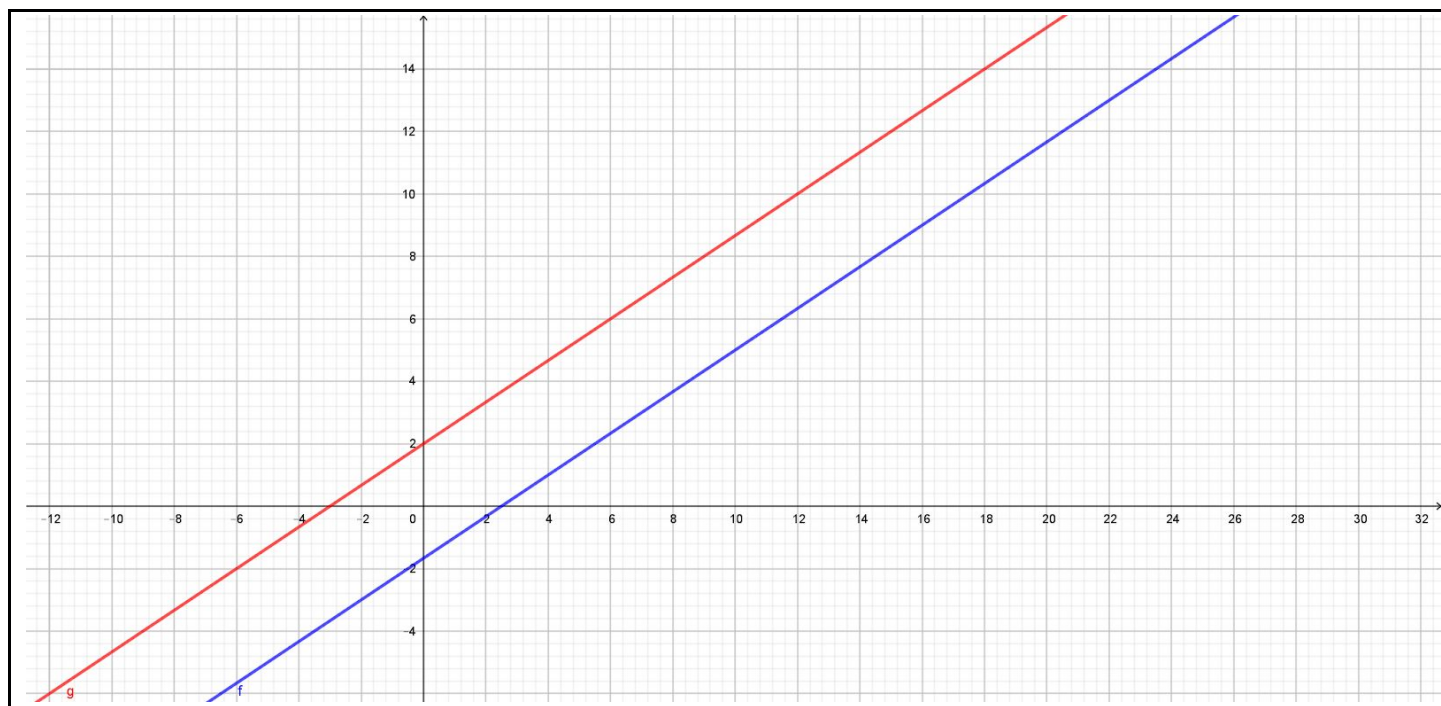
$$S = \{ \} \text{ ou}$$

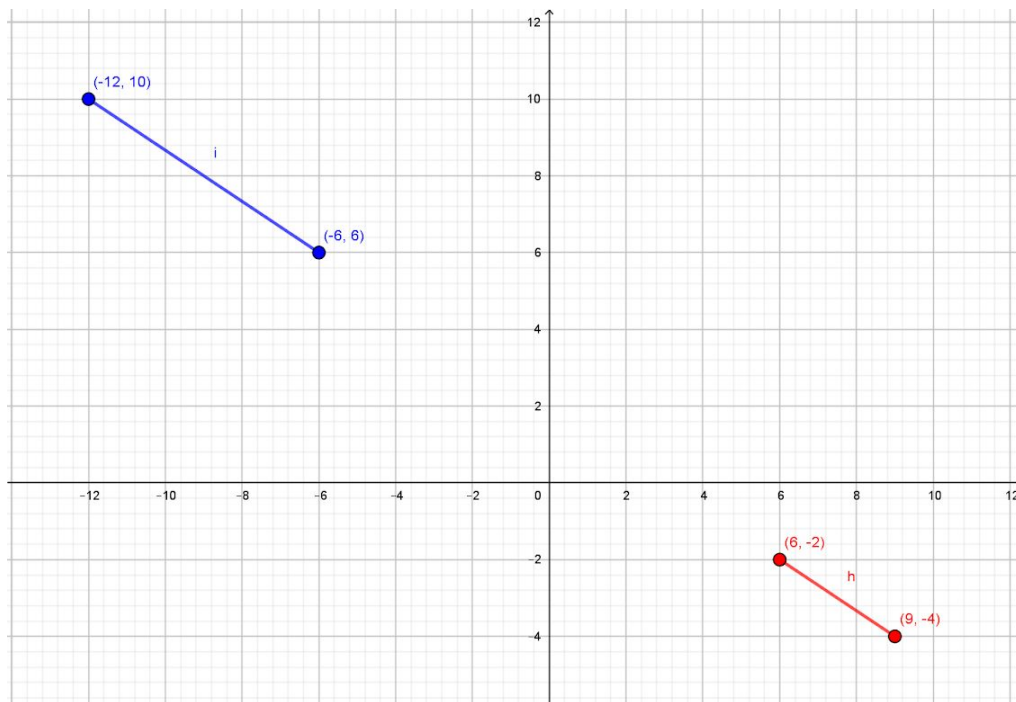
Este sistema se classifica como: ~~(valor 0,5)~~

Sistema Impossível (SI)

A representação gráfica. ~~(valor 1,0)~~

Colar abaixo:





c)

Encontrando o sistema Linear: ~~(valor 1,0)~~

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 6 \\ -2x - 3y &= -6 \end{aligned}$$

Solução do Sistema Linear encontrado: ~~(valor 1,0)~~

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 6 & \rightarrow & & 2x + 3y &= 6 \\ -2x - 3y &= -6 & \rightarrow & +(-2x - 3y = -6) & & \end{aligned}$$

$$0x + 0y = 0$$

$$2x + 4y = 6$$

$$4y = 6 - 2x$$

$$y = \frac{6-2x}{4} \text{ ou } y = \frac{3-x}{2}$$

$$S = \left\{ x; \frac{3-x}{2} \right\}$$

Este sistema se classifica como: ~~(valor 0,5)~~

Sistema Possível e Indeterminado (SPI)

A representação gráfica. ~~(valor 1,0)~~

Colar abaixo:

