



ESCOLA SECUNDÁRIA DE ALCÁCER DO SAL

Soluções de sistemas com três incógnitas e Intersecção de Planos

11º Ano

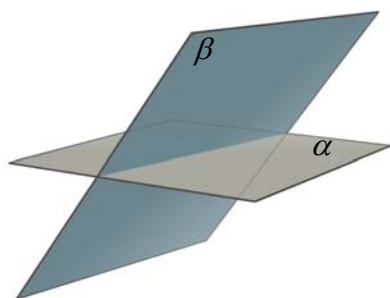
02/01/2006

Ano Lectivo de 2005/2006

Nome: _____ Número _____ Turma _____

1. Considere dois planos α e β , bem como o sistema de duas equações definido pelas equações dos planos α e β . Para cada uma das alíneas seguintes, classifique o sistema e indique a representação geométrica do conjunto solução, a partir da interpretação da representação geométrica dos planos.

1.1 ($\alpha \angle \beta$)



$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \end{array} \right.$

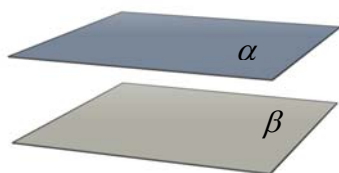
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

1.2 ($\alpha \parallel \beta$)



$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \end{array} \right.$

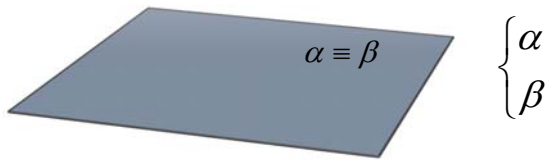
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

1.3 ($\alpha \equiv \beta$)



Como classifica o sistema?

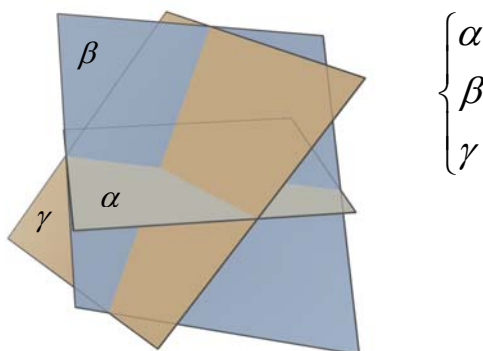
- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

2. Considere agora três planos α, β e γ bem como o sistema de três equações definido pelas equações dos planos α, β e γ . Para cada uma das alíneas seguintes, classifique o sistema e indique a representação geométrica do conjunto solução, a partir da interpretação da representação geométrica dos planos.

2.1 ($\alpha \angle \beta \angle \gamma$)



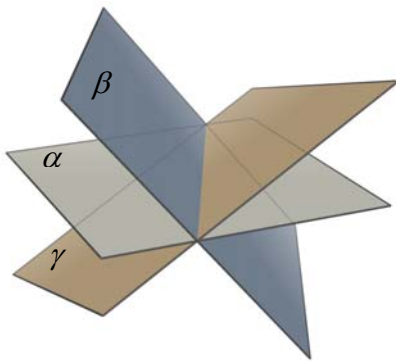
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

2.2 ($\alpha \angle \beta \angle \gamma$)



$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right.$

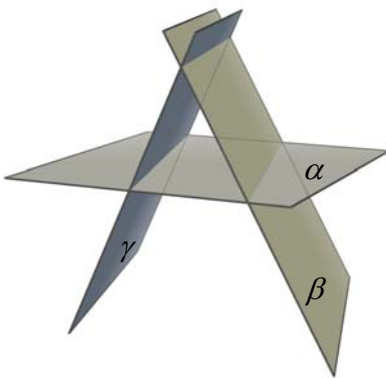
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

2.3 ($\alpha \angle \beta \angle \gamma$)



$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right.$

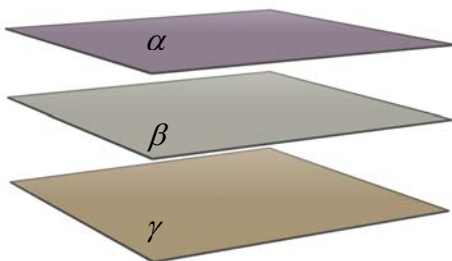
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

2.4 ($\alpha // \beta // \gamma$)



$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right.$

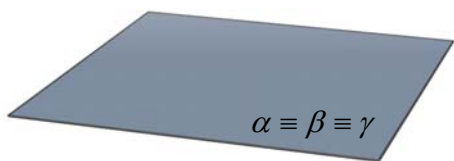
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

2.5 ($\alpha \equiv \beta \equiv \gamma$)



$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right.$

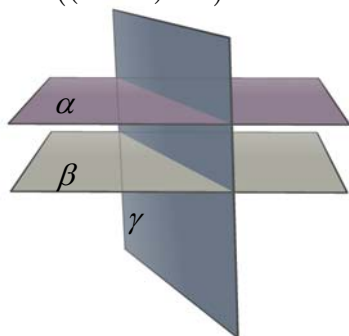
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

2.6 ($(\alpha \parallel \beta) \angle \gamma$)



$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right.$

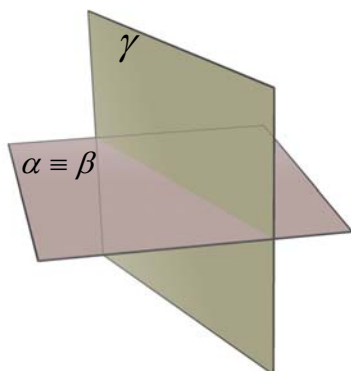
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

2.7 ($(\alpha \equiv \beta) \angle \gamma$)



$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{array} \right.$

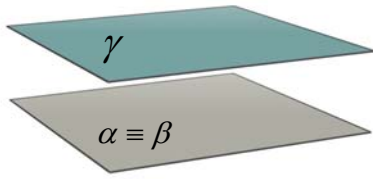
Como classifica o sistema?

- Impossível
 Possível Indeterminado
 Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

2.8 $((\alpha \equiv \beta) // \gamma)$



$$\begin{cases} \alpha \\ \beta \\ \gamma \end{cases}$$

Como classifica o sistema?

- Impossível
- Possível Indeterminado
- Possível Determinado

Qual a representação geométrica do conjunto solução?

- Não existe Um ponto Uma recta Um plano

3. Para cada um dos seguintes sistemas de equações, indique qual das alíneas anteriores melhor ilustra a intersecção dos planos representados pelas três equações:

3.1 $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \\ z = 4 \end{cases}$

3.2 $\begin{cases} x + y + z - 2 = 0 \\ x + y + z - 3 = 0 \\ x + y + z - 4 = 0 \end{cases}$

3.3 $\begin{cases} x + y + z - 1 = 0 \\ 2x + 2y + 2z - 2 = 0 \\ 3x + 3y + 3z - 3 = 0 \end{cases}$

4. Indique o conjunto solução do seguinte sistema.

$$\begin{cases} x + y - z - 2 = 0 \\ -x - y + 2z + 2 = 0 \\ 2y + 2z = 4 \end{cases}$$

Questões	Cotações
1.....3,6
1.1.....	..1,2
1.2.....	..1,2
1.3.....	..1,2
2.....9,6
2.1.....	..1,2
2.2.....	..1,2
2.3.....	..1,2
2.4.....	..1,2
2.5.....	..1,2
2.6.....	..1,2
2.7.....	..1,2
2.8.....	..1,2
3.....4,3
3.1.....	..1,3
3.2.....	..1,5
3.3.....	..1,5
4.....2,5