## Ministério da Educação



## Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri Faculdade de Ciências Sociais, Aplicadas e Exatas - FACSAE



Departamento de Ciências Exatas - DCEX

Disciplina: Geometria Analítica Semestre: 2020/5

Prof. Me. Luiz C. M. de Aquino

A 1 /	`		ъ.	1	/
Aluno(a	٠)	•	Data:	/	/
	٠,٠	!	Dava	/ /	

## Avaliação III

## Instruções

- Todas as justificativas necessárias na solução de cada questão devem estar presentes nesta avaliação;
- As respostas finais de cada questão devem estar escritas de caneta;
- Esta avaliação tem um total de 25,0 pontos.
- 1. [5,0 pontos] Determine o ponto de interseção entre as retas:

$$r: \frac{x+1}{-1} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-2}{2}$$
 e  $s: \begin{cases} x = 8+2t \\ y = -11-t \\ z = 2+2t \end{cases}$ 

2. [5,0 pontos] Sejam as retas:

$$r: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = -2 - t \\ z = 3 + t \end{cases}$$
 e 
$$s: \begin{cases} x = 3 + m \\ y = 2 + m \\ z = -1 - m \end{cases}$$

Determine a reta q perpendicular ao mesmo tempo às retas r e s e que passa pelo ponto  $Q=(1,\,1,\,-1)$ 

3. [5,0 pontos] Dadas as retas

$$r: \frac{x-2}{2} = \frac{y}{2} = z$$
 e  $s: x-2 = y = z$ ,

obtenha uma equação geral para o plano determinado por  $r \in s$ .

- 4. [5,0 pontos] A reta r passa pelo ponto P=(-1,2,4) e pela interseção entre o plano  $\pi: x+y-z+1=0$  e a reta  $s: \frac{x-5}{2}=\frac{y-11}{5}=\frac{z-9}{3}$ . Determine a equação da reta r.
- 5. [5,0 pontos] O plano  $\pi$  passa pelo ponto P=(1,-1,2) e contém a reta r:  $\begin{cases} x=1-t\\ y=3+t\\ z=-1+2t \end{cases}$  Determine a equação do plano  $\pi$ .