



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
COLÉGIO DE APLICAÇÃO

Concurso Público para provimento de vagas em cargos efetivos da Carreira  
de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Edital Nº 1065, de 26 de dezembro de 2018

### PROVA DE CONTEÚDO ESPECÍFICO

Setor

MATEMÁTICA

Candidato

LUCAS ISRAEL BARBIERE DA SILVA

Frase

"Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na  
ação-reflexão." Paulo Freire

Reescreva a frase

Não é no silêncio que os homens se fazem,  
mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão.

Nº Identificador

39214

Não é no cálculo que os homens se saíram; mas na palavra,  
no trabalho, na ação-reflexão.

$$3) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = \frac{0}{0}$$

Por L'Hospital, temos que

$$\lim_{x \rightarrow u} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow u} \frac{f'(x)}{g'(x)}$$

$$\Rightarrow \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\sin(x))'}{(x)'} = \frac{\cos(x)}{1} = \cos(0) = 1$$

4) a) Afirmação falsa, pois podem ser reversas

b) Afirmação falsa, pois podem ser reversas

c) Afirmação falsa, pois  $r$  e  $t$  podem ser reversas entre si.

Suponha dois planos  $\alpha$  e  $\beta$  de forma que  $r$  e  $s$  sejam coplanares e concorrentes em  $\alpha$ . ~~A reta  $t$  pertencente a  $\beta$  é paralela a  $s$~~  Uma vez que  $t$  pertence a  $\beta$  e paralela a  $s$ , podemos ter  $r$  e  $s$  coplanares em  $\alpha$  e  $s$  e  $t$  coplanares em  $\beta$ . Se  $\alpha$  e  $\beta$  são concorrentes pela reta  $s$ , ~~em~~ ~~o~~ mesmo  $t$  e  $r$  não são coplanares, então  $t$  e  $r$  não se intersectam.

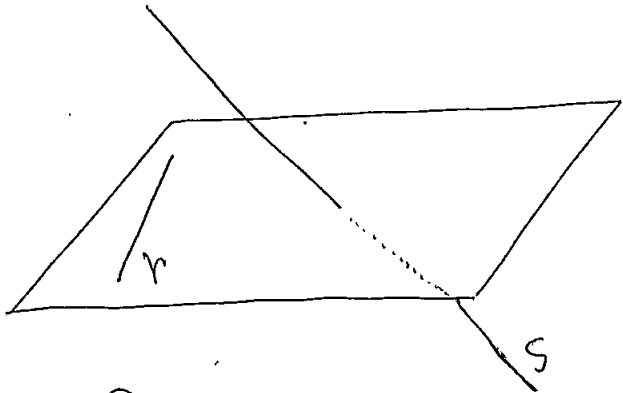
d) Verdadeira

em teste { ~~e) Af. falsa. Suponha os planos  $\alpha$  e  $\beta$  perpendiculares e concorrentes pela reta  $r$ . Seja  $t$  uma reta, digamos, em  $\beta$  e perpendicular a  $r$ .~~

e) Af. falsa. Basta ~~sempre~~ <sup>tridimensional</sup> tomar como exemplo a esfera ortogonal concorrente, onde as retas são perpendiculares entre si.

f) Af. falsa. Basta que  $\beta$  e  $\alpha$  seja perpendiculares.

Propenho ilustrar alguma contra-afirmação na página seguinte.



(a) e (b)

