



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

EDUARDO ERICK DE OLIVEIRA PEREIRA

Frase

"Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda." Paulo Freire

Reescreva a frase

"Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda". Paulo Freire

Nº Identificador

19161

"Se a educação popular não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda". Paulo Freire

Questão 3

Como $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x} = \frac{0}{0}$, ou seja, caímos em

uma indeterminação, basta derivar o nume-
rador e o denominador da fração em separado

assim obtemos $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos(x)}{1} =$

$\lim_{x \rightarrow 0} \cos(x) = \lim_{x \rightarrow 0} \cos(0) = 1$, portanto $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x} = 1$

Questão 4

a) Falso, pois no espaço a condição de paral-
elismo muda em relação a geometria plana

b) Falso, como estão no espaço há a possi-
bilidade de mesmo não sendo paralelos,
eles não se interceptam

c) Falso, a condição de $s \parallel t$ não é suficiente
para afirmar que r corta t

d) Verdadeira

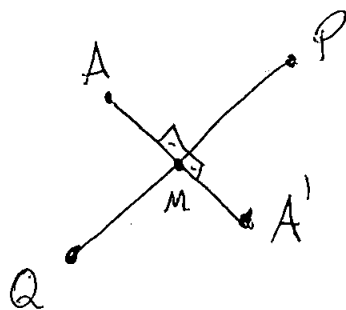
e) Falso, no caso citado há a possibilidade
de r e s serem perpendiculares

Questão 4 - Continuação

- f) verdadeiro
- g) verdadeiro
- h) verdadeiro
- i) verdadeiro
- j) verdadeiro

Questão 5

Observe o desenho



As coordenadas do ponto A' , será dada pela condição de perpendicularidade do ponto A em relação a reta PQ . O ponto A terá a mesma distância a reta PQ , de que o ponto A' para a reta PQ .

Questão 1.

Estão presentes no conjunto B todos os números ímpares até 3000, logo nesse ponto somatiza 1500 elementos.

O conjunto B possui também os seguintes elementos $2^2, 2^4, 2^6, 2^8, 2^{10}$, ou seja, 4, 16, 64, 256, 1024. Para satisfazer sua lei de formação

Outro fator que contribui para a formação do conjunto B é a sua relação com múltiplos de 4, onde até 3000, há 750 múltiplos, incluindo ~~em~~ a relação mostrada no 2º parágrafo dessa explicação. Desse 750, metade contribuem para a formação do conjunto, ou seja 375 elementos.

Portanto, o conjunto B é formado por $1500 + 375 = 1875$ elementos.