

PROVA DE MATEMÁTICA

M2

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- **Será excluído do concurso o candidato que for flagrado portando ou mantendo consigo celular, e/ou aparelho e componente eletrônico.**
- Se solicitado pelo Fiscal, o candidato deve assinar a Ata de Abertura do Lacre, conforme Edital.
- O candidato não pode usar em sala: boné, chapéu, chaveiros de qualquer tipo, óculos escuros, relógio e similares.
- Junto ao candidato, só devem permanecer documento e materiais para execução da prova. Todo e qualquer outro material, exceto alimentos, água em garrafa transparente e medicamentos, têm de ser colocados no saco plástico disponível, amarrado e colocado embaixo da cadeira.
- O candidato que possuir cabelos compridos deve mantê-los presos, deixando as orelhas descobertas.
- O candidato deve conferir se sua prova tem **2 questões**. Caso haja algum problema, solicitar a substituição de seu caderno ou página.
- O candidato deve comunicar sempre aos fiscais qualquer irregularidade observada durante a realização da prova. Não sendo tomadas as devidas providências a respeito de sua reclamação, solicitar a presença do Coordenador do Setor ou comunicar-se com ele, na secretaria, ao final da prova.
- **Para o desenvolvimento e a resposta das questões, só será admitido usar caneta esferográfica azul ou preta de corpo transparente.**
- Em todas as páginas deste caderno, é expressamente proibido anotar qualquer tipo de informação tais como: apelidos, desenhos, nome, números, símbolos e tudo o que possa identificar o candidato.
- O candidato não pode retirar nenhuma página deste caderno.
- **A duração da prova é de 4 horas e 30 min. O candidato só poderá sair decorridos 1h e 30min.**
- O candidato deve assinar a lista de presença com a assinatura idêntica à da sua identidade.
- **Os três últimos candidatos deverão permanecer até o final da prova para assinar a Ata de**

NOTA

1

2

CORTE APENAS ESTA PÁGINA.

UFJF – MÓDULO II DO PISM – TRIÊNIO 2014-2016 – PROVA DE MATEMÁTICA

NOME LEGÍVEL:

ASSINATURA:

INSCRIÇÃO:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ATENÇÃO, FISCAL: NÃO CORTAR O CANHOTO ANTES DE ETIQUETAR E CONFERIR TODAS AS PROVAS.

ARBITRÁRIO
 INSCRIÇÃO
 COLE AQUI A ETIQUETA

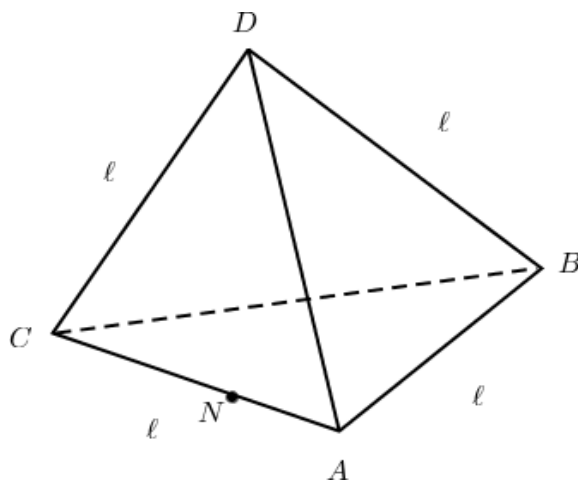
1. Seja ABC um triângulo cujas medidas dos ângulos internos formam uma progressão aritmética não constante e cujos lados AB e AC têm medidas $\sqrt{6}$ cm e 3 cm, respectivamente.

a) Prove que um dos ângulos internos desse triângulo mede 60° .

b) Suponha que o ângulo $\hat{A}BC$ seja o que mede 60° . Determine a medida do ângulo $\hat{A}CB$.

c) Com as hipóteses do item anterior, determine o seno do ângulo $\hat{B}AC$.

2. Na figura abaixo, $ABCD$ é um tetraedro regular de lado ℓ e N é um ponto sobre a aresta AC tal que $2AN = NC$.



a) Calcule DN .

b) Calcule a área do triângulo BDN .