



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

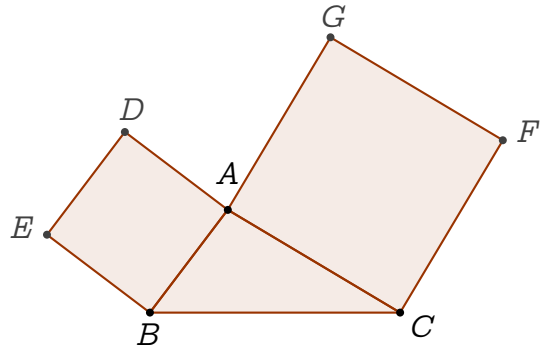
MAT-0230 – Geometria e Desenho Geométrico I
Curso de Licenciatura – Período Diurno
1ª Prova – 22/09/09

Nome: _____ Nº USP: _____

1ª Questão. Em seu artigo *Geometria e Experiência*, A. Einstein discute as relações entre a matemática e o mundo físico.

Explique o que o autor entende, nesse artigo, por *geometria axiomática pura* e por *geometria prática*. Como essas geometrias se relacionam com o mundo físico? Qual a importância que Einstein atribui ao método axiomático? Você acha que a discussão desse assunto é relevante para um professor de matemática?

2ª Questão. Sobre os lados AB e AC de um triângulo ABC constroem-se dois quadrados como indicado na figura ao lado. Provar que a altura relativa ao vértice A do triângulo ABC passa pelo ponto de intersecção das retas BF e CE .



3ª Questão. São dados todos os pontos de uma circunferência, seu centro e dois pontos A e B tais que a reta AB intercepta a circunferência. Descreva um método para, utilizando apenas um compasso, determinar os pontos de intersecção da reta AB com a circunferência.

4ª Questão.