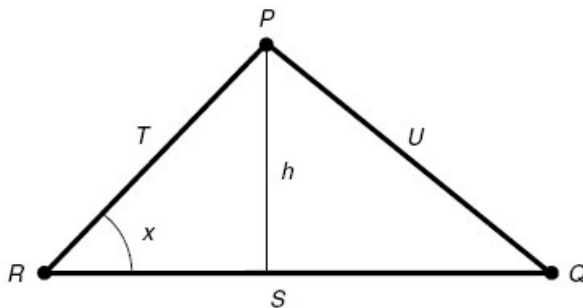


<b>Engenharia Multimédia</b> <b>Curso de Informática</b>	2º Ano - 1º Semestre
<b>Multimédia II</b>	<b>Exame Época Especial</b> <b>Dezembro</b>
<b>Data : 4/12/2007</b>	<b>Duração : 60 Minutos</b>
<b>Parte Teórica</b>	<b>Prof. : Jorge Mota</b>

Numero : \_\_\_\_\_ Nome : \_\_\_\_\_

### Pergunta 1

(3 valores) Implemente em Flash e ActionScript um programa que permita ler 3 pontos na área activa do ecran de uma PSP (480px por 272 px), desenhe o triângulo e em seguida calcule a sua área e a imprima no ecrã (3 valores).



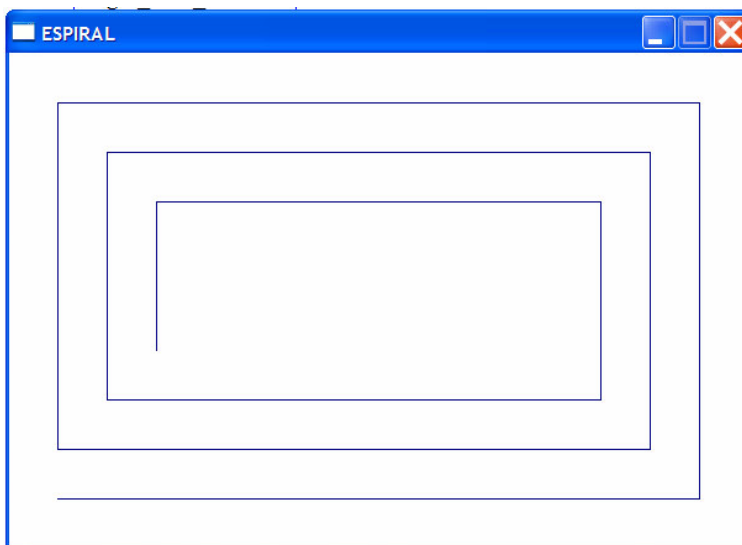
Notas:

$$A = sh/2$$

- A área de um triângulo é dada por :
- Pode considerar uma ordem pré-definida para a digitação (click) dos pontos para facilitar o cálculo do h.
- Pode utilizar o método onMouseDown para activar a função do tecla X da consola.

### Pergunta 2

(3 valores) Elabore um pequeno programa em Raptor que permita o traçado de uma “espiral rectangular” de forma semelhante a Figura:



**Notas para implementação:** Considere que a distância entre espiras é de 20 pixels.

### Pergunta 3

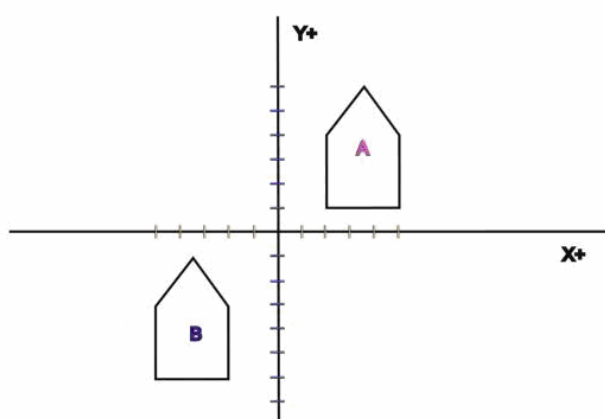
(2 valores) Explique como converter uma imagem bitmap colorida usando um padrão 24 bits (RGB), numa imagem com níveis de cinzentos proporcional a luminância da imagem original.

### Pergunta 4

(3 valores) O que é um "sprite"? Quais as suas propriedades e funcionalidades mais importantes? Dê exemplos da aplicação dos mesmos em aplicações gráficas. Como implementaria em Flash uma estrutura com comportamento semelhante a um "Sprite"?

### Pergunta 5

(3 valores) Represente a matriz genérica de transformação que transforma A em B:



### Pergunta 6

(2 Valores) As consolas portáteis e os dispositivos móveis, tais como, telemóveis de última geração autenticamente invadiram o mercado, sendo hoje um equipamento de uso corrente. O desenvolvimento de conteúdos e aplicações para este tipo de dispositivos, nomeadamente em português, no entanto continua a ser ainda do domínio de uns poucos especialistas, constituindo-se como uma oportunidade para uma nova geração de profissionais que a queiram aproveitar.

Descreva de forma comparativa com o ambiente de um PC, que limitações e que tipo de abordagem poderiam ser seguidas para o desenvolvimento de conteúdos, usando ActionScript/Flash para um dispositivo como a consola PSP (PlayStation Portable).

### Pergunta 7

(3 valores) O flash suporta o traçado de Splines.

- Explique o que são splines? Inclua um desenho explicativo. (1 valor)
- Como se criam splines programaticamente em ActionScript. (1 valor)
- Dê um exemplo de aplicação de splines num trabalho prático. (1 valor)

### Pergunta 8

(3 valores) Crie um procedimento em actionscript que permita carregar um textura Jpeg da pasta .\imagens e a mostre no palco do Flash.