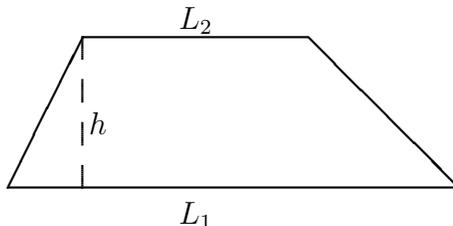


## Simulado da Prova da Primeira Fase – Nível Alfa

### Questão 1

20 pontos

Considere um trapézio como ilustra a figura abaixo.



(a) Mostre que a área do trapézio é dada por:

$$A = \frac{h}{2}(L_1 + L_2),$$

onde  $L_1$  é o comprimento da base maior,  $L_2$  é o comprimento da base menor e  $h$  é a altura do trapézio.

(b) Dividir o trapézio em dois trapézios de mesma área com uma reta perpendicular a base, exibindo o formato e as dimensões de cada trapézio.

### Questão 2

20 pontos

Considere um triângulo em que o menor ângulo é a metade do maior ângulo, e o menor ângulo mais o maior ângulo é duas vezes o terceiro ângulo. Determine os ângulos desse triângulo.

### Questão 3

20 pontos

Considere que uma corrida de taxi em Campinas-SP custa R\$ 2,90 por quilômetro rodado, bandeira 1, mais uma taxa fixa de R\$ 4,85, bandeirada.

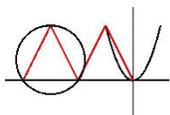
(a) Determine o custo de uma corrida de vinte quilômetros.

(b) Determine a expressão matemática para o custo de uma corrida de taxi em função dos quilômetros rodados.

(c) Represente através de um gráfico o custo de uma corrida de taxi em função dos quilômetros rodados.

(d) Quantos quilômetros, aproximadamente, foram rodados em uma corrida de taxi que custou R\$ 100,00?

Caso seja necessário, utilize uma calculadora de bolso para fazer os cálculos.



**Questão 4**

**20 pontos**

Marina fez um investimento em uma determinada aplicação financeira de R\$ 700,00 no dia 10 de janeiro de 2015. No dia 10 de maio de 2015 fez outra aplicação de R\$ 900,00. Considere que no ano de 2015 essa aplicação terá um rendimento em médio 1,00% ao mês.

- (a) Determine o saldo que Marina terá no dia 10 de janeiro de 2016.
- (b) O que você poderia fazer para facilitar o cálculo do saldo da aplicação?

Caso seja necessário, utilize uma calculadora de bolso para fazer os cálculos.

**Questão 5**

**20 pontos**

Determine a área e o perímetro da figura abaixo.

