

## Construção de alguns Lugares Geométricos

O material que iremos usar é:

- Capítulo 2 da Apostila 8 do PIC da OBMEP “Uma Introdução às Construções Geométricas”, Eduardo Wagner.  
<http://www.obmep.org.br/docs/apostila8.pdf>
  
- Vídeo Aula (Portal da Matemática):  
Módulo: “Construções geométricas com régua e compasso”  
<http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=67>  
Aula 2 - Construções geométricas elementares 2  
Aula 3 - Circunferência circunscrita a um triângulo  
Aula 4 - Circunferência inscrita a um triângulo  
Aula 5 - Arco capaz  
Aula 8 - Reta tangente a uma circunferência  
Aula 9 - Traçando uma corda  
Aula 10 - Desenhando um triângulo 1  
Aula 11 - Desenhando um triângulo 2

Exercícios que discutiremos na aula:

- 1) Traçar por um ponto exterior a uma circunferência as duas retas tangentes.
- 2) Construir o triângulo ABC de perímetro 11cm sabendo que os ângulos  $\angle B$  e  $\angle C$  medem, respectivamente,  $58^\circ$  e  $76^\circ$ ;
- 3) Construa o trapézio isósceles que tem bases medindo 6,5 cm e 2,5 cm e diagonais medindo 5,5 cm.
- 4) Construir a circunferência que passa por três pontos A, B, C dados em posição.
- 5) Construir o triângulo ABC conhecendo os lados  $AB=5,2\text{cm}$ ,  $BC=5,7\text{cm}$  e a altura relativa ao lado AB,  $h=4,5\text{cm}$ .
- 6) Dado um triângulo qualquer, construa uma circunferência inscrita no triângulo.
- 7) As retas  $r$  e  $s$  são margens de um rio e os pontos A e B estão em lados opostos desse rio. Determine a posição de uma ponte PQ perpendicular às margens ( $P \in r, Q \in s$ ) de forma que o percurso  $AP+PQ+QB$  seja mínimo.
- 8) Construir o triângulo ABC conhecendo o lado  $BC=7\text{cm}$  e as alturas  $BD=5,4\text{cm}$  e  $CE=6,7\text{cm}$ .