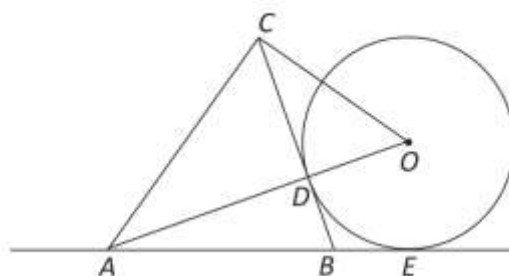


## FUVEST 2015 (Discursiva) – Questão 1 e 2

1. Na figura, a circunferência de centro em  $O$  e raio  $r$  tangencia o lado  $BC$  do triângulo  $ABC$  no ponto  $D$  e tangencia a reta  $AB$  no ponto  $E$ . Os pontos  $A$ ,  $D$  e  $O$  são colineares,  $AD = 2r$  e o ângulo  $ACO$  é reto. Determine, em função de  $r$ ,



- a) a medida do lado  $AB$  do triângulo  $ABC$ ;
- b) a medida do segmento  $CO$

2. Resolva as inequações:

- a)  $x^3 - x^2 - 6x > 0$ ;
- b)  $\log_2(x^3 - x^2 - 6x) \leq 2$ .