

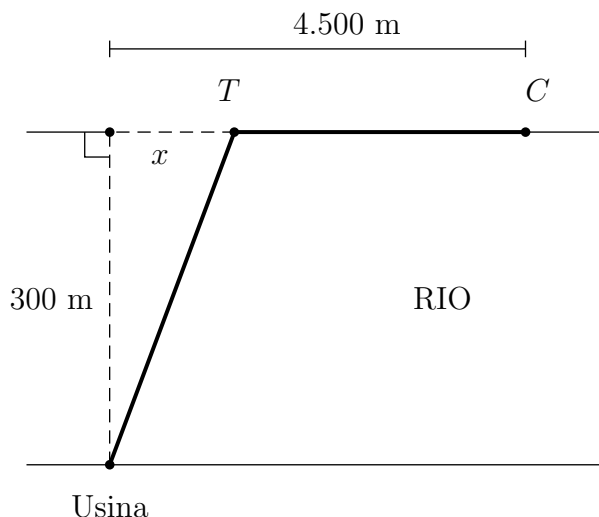
1	2	3	Total

A

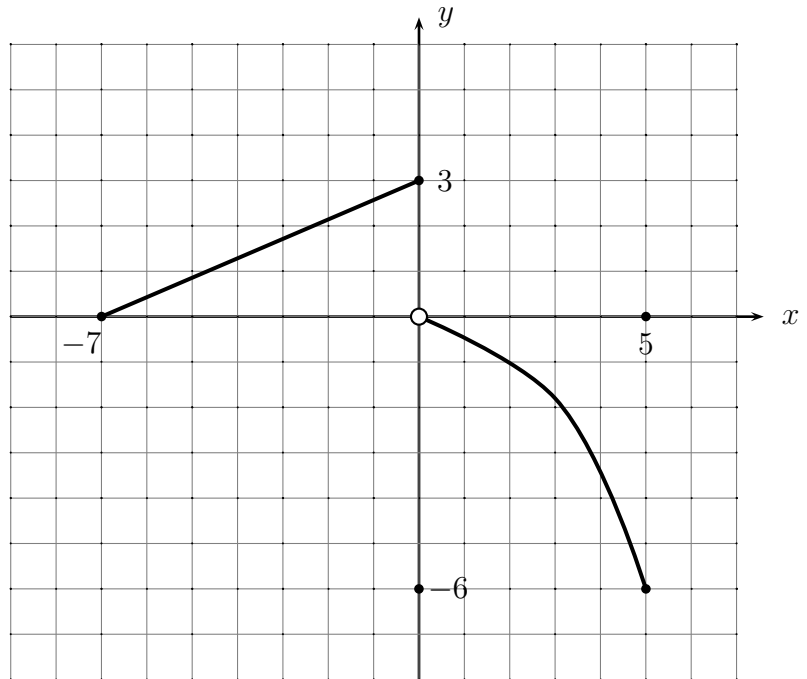
Nome: \_\_\_\_\_ Cartão: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

**Questão 1** (0,8 ponto) Uma companhia de energia possui uma usina na margem de um rio e deverá passar um cabo para transmitir energia da usina até a cidade  $C$ , passando por algum ponto  $T$  na margem oposta do rio, conforme mostra a figura. Sabe-se que o custo para passar o cabo sobre o rio é de R\$700,00 por metro e sobre a terra é de R\$360,00 por metro.

- (a) Expresse o custo total do cabo, em função da medida  $x$  indicada na figura;
- (b) Determine o domínio da função do item (a).



**Questão 2** (0,4 ponto)  
 O gráfico de uma função  $f$  cujo domínio é  $[-7, 5]$  é dado ao lado. Esboce, no mesmo sistema de coordenadas o gráfico da função inversa  $f^{-1}$ .



**Questão 3** (0,8 ponto)

Considere a função  $f$  definida por  $f(x) = \begin{cases} \frac{3x^2 - 15x - 18}{x^2 - 6x}, & x > 6 \\ \sqrt[5]{x^2 - 4}, & x \leq 6. \end{cases}$

Calcule  $\lim_{x \rightarrow 6} f(x)$ , caso exista. Justifique sua resposta no caso de não existir.