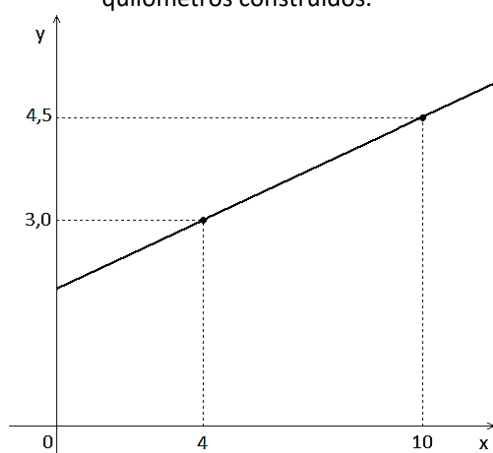


|  |                                 |                |
|--|---------------------------------|----------------|
| <b>Aluno:</b>                                    | <b>Nº</b>                       | <b>1º A DS</b> |
| <b>Curso: ETIM – Desenvolvimento de Sistemas</b> | <b>Data: ____ / ____ / 2021</b> |                |
| <b>Componente Curricular: Matemática</b>         | <b>Menção:</b>                  |                |
| <b>Professor(a): Marcia Xavier Cury</b>          |                                 |                |

| <b>Competências/Habilidades</b>   | <b>Crítérios de Avaliação</b>  |
|---|--|
| Identificar problemas e planejar estratégias apropriadas para sua resolução. Analisar e avaliar argumentos e resultados. Aplicar os conceitos da matemática na resolução de problemas. Ler e interpretar informações relativas ao problema. Ler e interpretar textos e representações matemáticas. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos. | Não basta a resposta correta, é necessário apresentar argumentação válida que acarreta a resposta correta. Raciocínio lógico; Comparações; Analogias; Organização; Clareza; Criticidade; Generalização; Particularização; Objetividade; Uso correto de termos técnicos; Linguagem adequada; Coerência; Embasamento conceitual. |

- Determine o domínio da função real definida por a)  $f(x) = \sqrt{4x-3} \cdot \sqrt{5x+10}$ .
- A função afim definida por  $f(x) = kx - 12$  é decrescente e seu gráfico passa pelo ponto  $(k; k)$ . Determine a raiz de  $f$ .
- Para construir uma estrada, uma empresa cobra uma taxa fixa mais uma taxa que varia em função do número de quilômetros de estrada construída. O gráfico descreve o custo  $y$  da obra, em milhões de reais, em função do número  $x$  de quilômetros construídos.



- Obtenha a lei que associa  $y$  a  $x$ .
- Qual é a taxa fixa cobrada pela empresa?
- Qual será o custo total da obra se a estrada terá 68 km de extensão?
- Qual a taxa média de variação de  $y$  em relação a  $x$  quando este varia de 5,41 km para 17,23 km?

- Determine o conjunto solução da inequação  $\frac{3x}{6x-1} \geq -2x$ .
- Um lago tem superfície de área  $12 \text{ km}^2$  e 10 m de profundidade média. Sabe-se que o volume do lago é dado pelo produto da área de sua superfície por sua profundidade média. Certa substância está dissolvida nesse lago, de modo que cada metro cúbico de água contém 5 g da substância. Assim sendo, determine a quantidade total dessa substância, em gramas, no lago.
- Seja a função  $f$  de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$  definida por  $f(x) = \frac{3}{5-m}x + 10$ , com  $m$  real. Determine  $m$  de modo que  $f$  seja decrescente.
- Na figura estão representados os gráficos das funções  $f$  e  $g$ , definidas por  $f(x) = ax + 3$  e  $g(x) = \frac{x}{3} + n$ , e os pontos A, B e C. Determine a área do triângulo ABC.

