



Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI

Escola do Mar, Ciência e Tecnologia

Núcleo Integrado de Disciplinas NID

CÁLCULO I

ACADÊMICOS : \_\_\_\_\_

CABRAL

Itajaí, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

### A1 – Atividade Avaliativa 1 – M1 (PESO 3)

#### Orientações gerais:

**Essa avaliação é composta de cinco questões.**

**As questões 4 e 6 valem 2,0 (dois pontos cada) e as demais 1,5 pontos.**

Poderá ser utilizado somente caderno, material impresso postado no material da disciplina e calculadora e, é proibido o uso de celular ou aparelho eletrônico.

**As questões somente serão válidas, mediante a apresentação passo a passo desenvolvido corretamente, logicidade das operações matemáticas e conforme consta no seu enunciado.**

Os dois últimos passos do desenvolvimento de todas as questões deverão estar registrados a caneta e não deverá ter rasuras para qualquer questionamento após a correção da avaliação.

As questões somente serão validadas mediante a forma como está registrado no enunciado da questão.

**ESSA AVALIAÇÃO SERÁ REALIZADA EM GRUPO de no mínimo 3 e no máximo de 4 acadêmicos.**

BOA PROVA

**QUESTÃO 1:** Uma empresa prestadora de serviços cobra de seus clientes R\$ 70,00 referente taxa de visita. Além, disso o preço por hora da mão de obra custa R\$ 38,00. Em um atendimento o cliente pagou R\$ 355,00, concluímos que o serviço foi executado em :

a) 7 h 50 minutos

b) 9 h 34 minutos

c) 9 h 50 minutos

d) 7 h 30 minutos

$$\begin{aligned} P &= 70 + 38x \\ 355 &= 70 + 38x \\ 355 - 70 &= 38x \\ 285 &= 38x \\ x &= \frac{285}{38} \\ x &= 7,5 \text{ h} \\ x &= 7 \text{ h } 30 \text{ min} \end{aligned}$$

Edson F. Floriani, MSc

QUESTÃO 2: Sendo  $f(x) = x^3 - x^2 - x - 1$ , o valor da função no ponto  $f(-4)$  é:

- a)  $x = -53$   
 b)  $x = -45$   
 c)  $x = -75$   
 d)  $x = 53$

$x = -4$   
 $(-4)^3 - (-4)^2 - (-4) - 1$   
 $-64 - 16 + 4 - 1$   
 $-80 + 3$   
 $-77$

QUESTÃO 3: Vejamos o anúncio de um jornal:

VAGAS PARA ESTUDANTES:

SALARIO MENSAL= Salário fixo de R\$ 1450,00 + comissão de 0,95% sobre o total vendido no mês: Contatos: (047) 99xx- 34yy

Um estudante que será contratado, e num determinado mês seu salário mensal fosse de R\$ 1 497,75, qual foi o total vendido?

$S = 1450 + 0,95\% \cdot x$   
 $1497,75 = 1450 + 0,95\% \cdot x$

$1497,75 - 1450 = 0,95\% \cdot x$   
 $47,75 = 0,95\% \cdot x$   
 $x = \frac{47,75}{0,95\%}$

QUESTÃO 4: Determine a(s) raiz(es) das funções a seguir:

a)  $y = -4 - 3x$

$-4 - 3x = 0$   
 $-3x = 4$

$3x = -4$

$x = -\frac{4}{3}$

b)  $y = x^2 - 4x - 12$

$x^2 - 4x - 12 = 0$

$P = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 48}}{2} = -12$

$S = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 48}}{2} = 6$

$x = 6$  ou  $x = -12$

$x = R\$ 5026,31$

QUESTÃO 5: Determine o domínio da função  $y = \frac{2x+1}{\sqrt{2x+1}}$

$2x+1 > 0$

$2x > -1$

$x > -\frac{1}{2}$

$D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -\frac{1}{2}\}$

QUESTÃO 6: Construa o gráfico das funções a seguir:

a)  $y = 2x + 5$

b)  $y = x^2 - 4x - 5$



1)  $2x + 5 \rightarrow$  Eixo Y

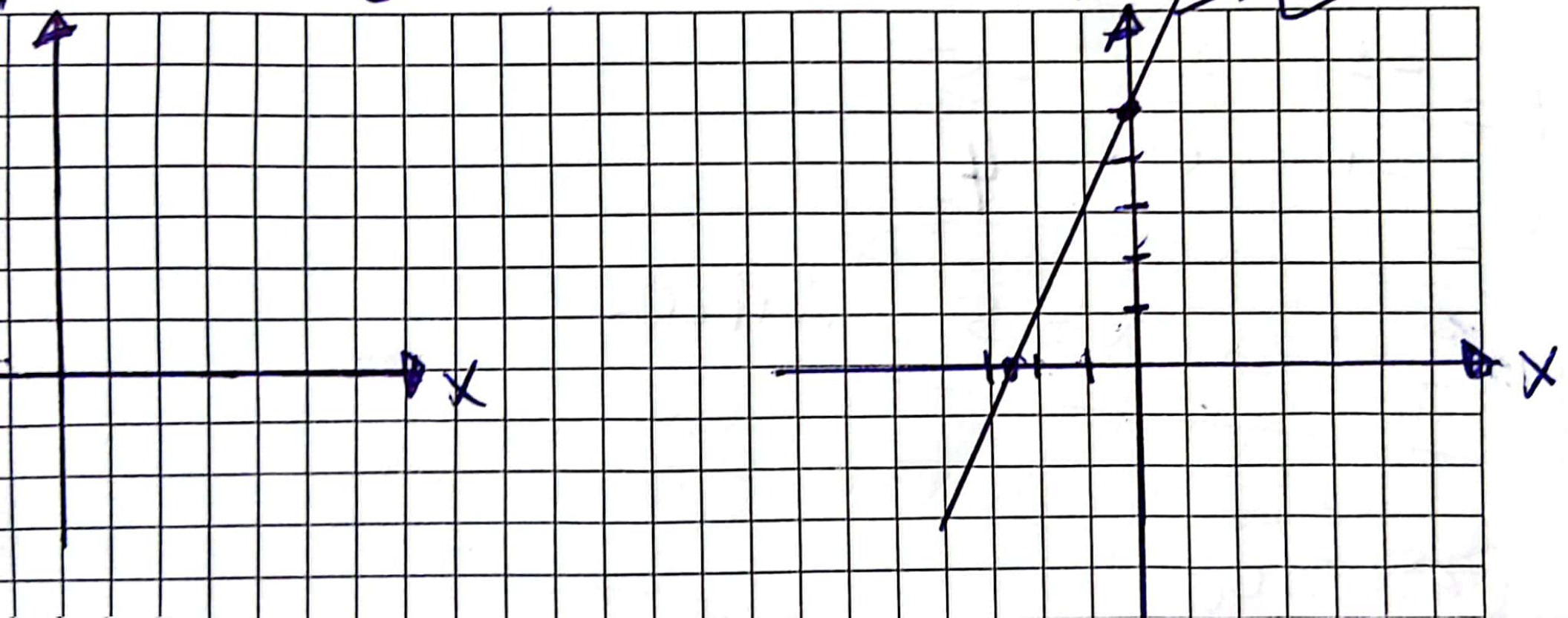
$$2x + 5 = 0$$

$$2x = -5$$

$$x = -\frac{5}{2} = -2,5 \rightarrow$$

$\rightarrow$  RAZ

$\rightarrow$  Eixo X



$$b) y = x^2 - 4x - 5$$

$$x^2 - 4x - 5 = 0$$

$$p = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{2} = 2$$

$$s = \frac{c}{a} = \frac{-5}{1} = -5$$

$$\boxed{x = -1 \text{ e } x = 5} \text{ raízes}$$

verifica

$$x = \frac{-b}{2a}$$

$$x = \frac{4}{2 \cdot 1}$$

$$\boxed{x_v = 2}$$

$$y_v = -\frac{\Delta}{4a}$$

$$y_v = -\frac{36}{4}$$

$$\boxed{y_v = -9}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-5)$$

$$\Delta = 16 + 20$$

$$\Delta = 36$$

$$v(2, -9)$$

