

1	2	3	Total

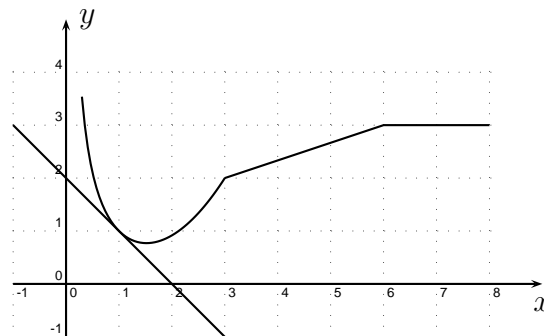
A.

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

Questão 1 ( 0,6 pontos):

Ao lado temos o gráfico da função  $f$  e de sua reta tangente no ponto de abscissa  $t = 1$ . Uma partícula, em movimento retilíneo, tem sua posição no instante  $t$ , medido em segundos, dada por  $f(t)$ , medido em metros.

a) Determine a velocidade média da partícula no intervalo  $[1, 3]$ .



b) Determine a velocidade instantânea em  $t = 1$ .

QUESTÕES 2 e 3 NO VERSO!!!

**Questão 2** ( 0,8 pontos): Determine os pontos do gráfico de  $f(x) = \frac{x^2}{1+x^4}$ , nos quais a reta tangente é horizontal.

**Questão 3** (0,6 pontos): Sabendo que  $f(x) = \sqrt{23 + x^4 + x^2}$ , determine  $f'(1)$ .