

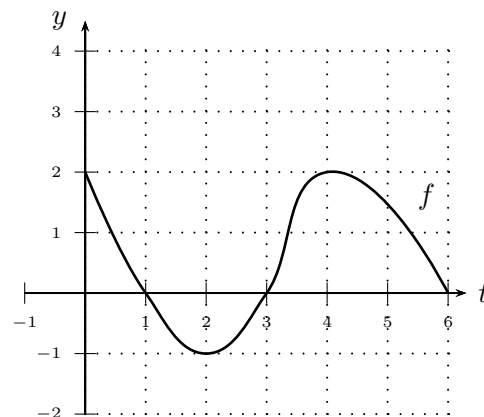
1	2	3	Total

A

Nome: _____ Cartão: _____ Turma: _____

Questão 1 (0,6 pontos) Para cada instante t , $0 \leq t \leq 6$, $f(t)$ representa a posição, no instante t , de uma partícula que movimenta-se sobre uma reta. Ao lado temos o gráfico de f .

a) Determine a velocidade média da partícula entre os instantes $t = 1$ e $t = 3$.



b) A velocidade instantânea da partícula em $t = 1$ é nula? Indique um instante no qual a velocidade instantânea é maior que a velocidade em $t = 1$. Justifique suas respostas.

Questão 2

a) (0,9 pontos) Se $f(x) = \sqrt{x^4 + 3}$, determine a equação da reta tangente ao gráfico de f , no ponto de abscissa $x = 1$.

b) (0,5 pontos) Se $f(x) = x^4 \operatorname{sen} x$, calcule $f'(\frac{\pi}{2})$.

Questão 3 no verso da folha!!

Questão 3 (1,0 ponto)

Duas bicicletas A e B afastam-se mutuamente de um cruzamento, conforme indicado na figura. A bicicleta A desloca-se com velocidade de 10 km/h e a distância entre as bicicletas cresce a taxa de 32 km/h. Qual a velocidade da bicicleta B, quando ela está a 6 km do cruzamento e a bicicleta A está a 8 km do mesmo cruzamento?

