

Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva (2007/2008)

2.º mini-teste de Matemática B **10.º ano**

Duração: 45 minutos 2.º Período - 01/02/08

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

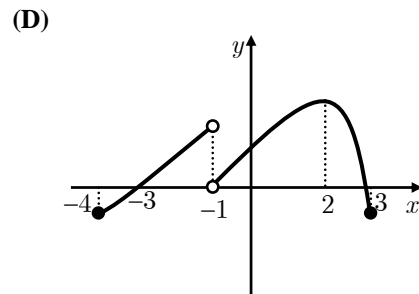
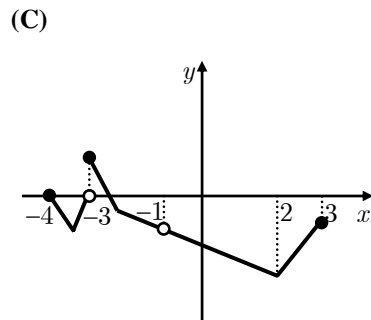
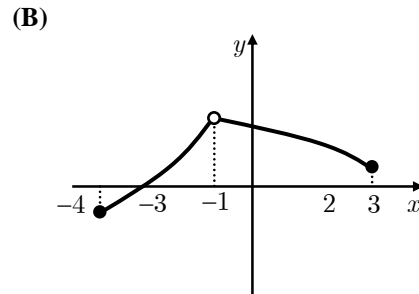
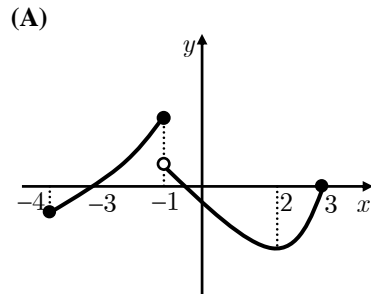
Classificação: , O professor: _____

www.ebsaas.com

1. Sobre uma função f , sabe-se que:

- $D_f = [-4, -1[\cup] -1, 3]$;
- -3 é um zero de f ;
- f tem um extremo relativo para $x = 2$.

Qual, dos gráficos seguintes, o que pode representar a função f ?
Explica porquê, em cada gráfico.



2. Um avião comercial vai começar a descer em direcção ao chão. Antes de aterrar, a sua altitude (em metros a partir do nível do mar), em função do tempo t em minutos, pode ser dada pela função definida por:

$$a(t) = -0,9t^3 + 57,5t^2 - 1275t + 10000$$

- a) Mostra que o avião demora exactamente 25 minutos a aterrar.
- b) Paralelamente, sabe-se que a velocidade desse avião (em quilómetros por hora), no momento em que vai começar a descer e até aterrar, em função do tempo t em minutos, pode ser dada pela função definida por

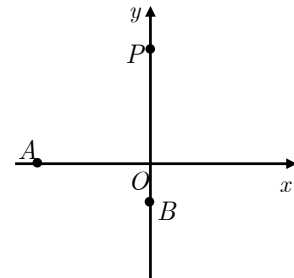
$$v(t) = 1,2t^2 - 60t + 985$$

Determina a altitude do avião no momento em que a sua velocidade é igual a 505 km/h. Apresenta o resultado em metros, arredondado às unidades.

Se usares cálculos intermédios, conserva, no mínimo, duas casas decimais.

3. Seja g uma função afim e r a recta representativa do seu gráfico. No referencial o.n. ao lado:

- O ponto P pertence ao eixo Oy e a r e tem ordenada 3;
- O ponto A pertence ao eixo Ox e tem abcissa -3 ;
- O ponto B pertence ao eixo Oy e tem ordenada -1 ;
- A recta AB é paralela à recta r .



a) Indica a equação reduzida de r .

b) Determina, justificando, o zero de g .

FIM

COTAÇÕES

1.....45	3.....75	3.....80
a).....30	a).....45	
b).....45	b).....35	