

3.º Período

Duração: 15 min.

Nome:

N.º:

Classificação:

O professor:

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.  
Se, para um resultado, não é pedida a aproximação, apresente sempre o valor exato.

Seja  $f$  uma função polinomial definida por

$$f(x) = -x^3 + 7x - 6$$

Considere, no segundo e terceiro quadrantes de um referencial o.n.  $xOy$ , parte do gráfico de  $f$

O ponto  $A$  pertence ao gráfico de  $f$  e tem ordenada 5

Usando processos analíticos, resolva os itens 1., 2. e 3.

1. Usando o algoritmo da divisão inteira de polinómios, determine o quociente da divisão de  $f$  pelo polinómio

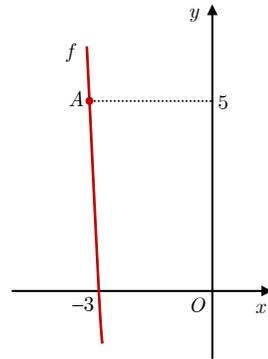
$$x^2 + 4x$$

2. Mostre que, tal como é sugerido pela figura,  $-3$  é um zero de  $f$

3. Indique o conjunto de valores de  $x$  para os quais a função  $f$  é negativa ou nula.

4. Calcule, arredondado às centésimas,  $\overline{AO}$ .

Explique como procedeu. Se usar cálculos intermédios, conserve, pelo menos, três casas decimais.



Cotações			
70	20	80	30