

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

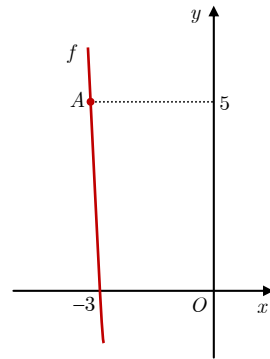
$$x^2 + 4x$$

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