

# ESCOLA SECUNDÁRIA DE LOUSADA COM 3º CICLO



5ª Actividade para avaliação

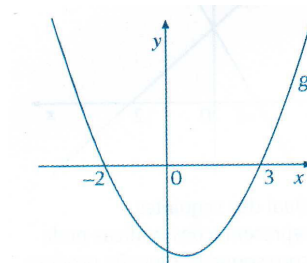
Matemática A – 11º ano

23 de Abril de 2009

Nas seguintes questões apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando **todos os cálculos** que tiver de efectuar e **todas as justificações** necessárias.

**Atenção:** quando, para um resultado, não é pedida a aproximação, pretende-se sempre o **valor exacto**.

1. Considere a função  $h$  definida por  $h(x) = x^2 - 4$  e a função  $g$  que está representada graficamente no referencial da figura.



1.1. Indique:

1.1.1. O domínio de  $\frac{h}{g}$ ;

1.1.2. Os zeros de  $\frac{h}{g}$ ;

1.1.3. O conjunto solução de  $\frac{h}{g}(x) \leq 0$ .

1.2. Determine:

1.2.1.  $(h+g)(-2)$

1.2.2.  $(h \circ g)(3)$

2. Considere as funções  $h$  e  $j$  tais que  $h(x) = \frac{2x-2}{x}$  e  $j(x) = x^2$ .

2.1. Calcule:

2.1.1.  $(h \times j)(-1)$

2.1.2.  $\left(\frac{j}{h}\right)(3)$

2.2. Justifique que existe inversa de  $h$  e mostre que  $h^{-1}(x) = \frac{-2}{x-2}$ .

2.3. Indique o contradomínio de  $h$ .

**Bom Trabalho!**

**A Professora: Rosa Silva**