

TURMA: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

**NÚMERO DE SOLUÇÕES DE UMA EQUAÇÃO DO 2.º GRAU**

1. Considera as seguintes funções:

I.  $f(x) = (x + 3)^2$

II.  $g(x) = (x - 1)^2$

III.  $h(x) = x^2 - x$

IV.  $i(x) = x^2 - 9$

V.  $j(x) = x^2 + 2x - 3$

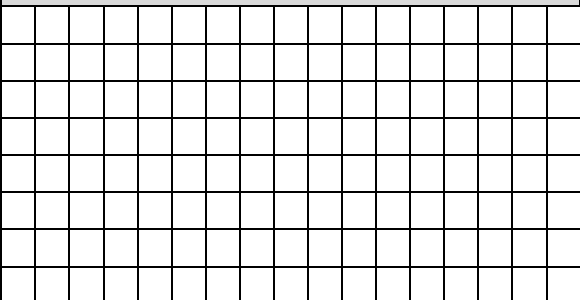
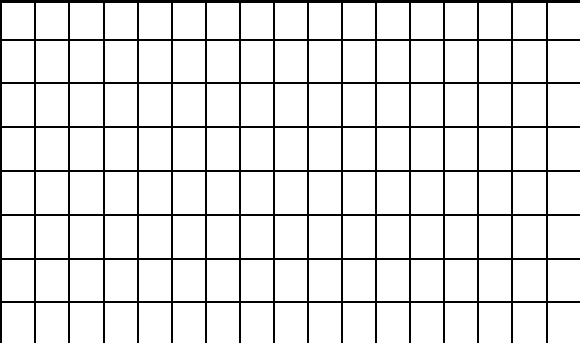
VI.  $k(x) = 2x^2 + x + 3$

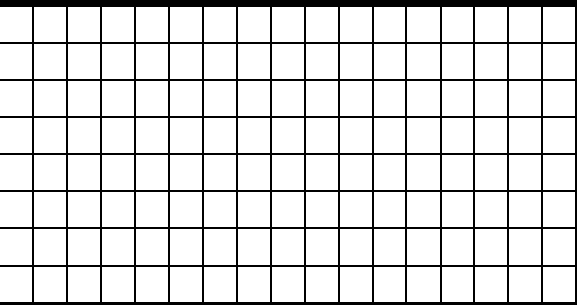
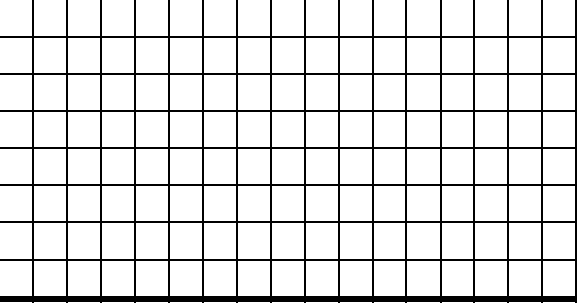
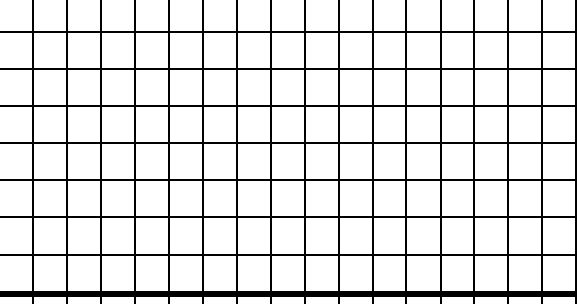
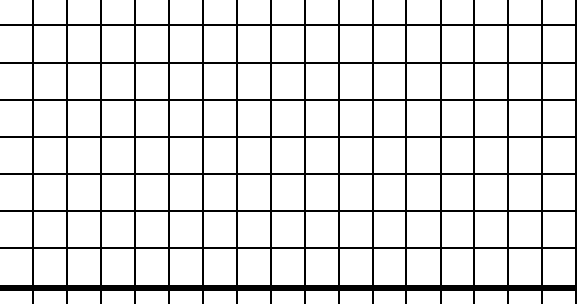
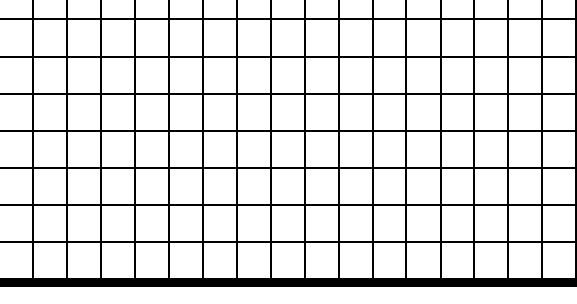
VII.  $l(x) = 3x^2 + 2$



a) No teu caderno, determina os valores de x para os quais cada uma das funções é igual a zero.

b) Completa a tabela:

Função	Zeros da função	Nº de zeros	Esboço do gráfico	$b^2 - 4ac$	Classificação da equação: $f(x) = 0$
$f(x) = (x + 3)^2$					
$g(x) = (x - 1)^2$					

$h(x) = x^2 - x$					
$i(x) = x^2 - 9$					
$j(x) = x^2 + 2x - 3$					
$k(x) = 2x^2 + x + 3$					
$l(x) = 3x^2 + 2$					

c) Observando a tabela anterior, que conclusões se pode retirar sobre o número de soluções de uma equação do 2.º grau?

2. Sem resolver as equações, diz quantas soluções tem cada uma das equações seguintes:

a)  $x^2 - 5x + 6 = 0$

b)  $x^2 = 12x - 3$

c)  $(2x + 1)^2 = 0$

d)  $6x^2 - 18 = 0$



3. Resolva as equações:

a)  $(x - 3)(x + 2) = 0$

b)  $5(x - 3)(x + 2) = 0$

c) Que relação existe entre as soluções das duas equações?

4. Escreve uma equação do 2º grau que admita como soluções:

a) Os números 1 e 5;

b) Os números - 3 e 4;

c) Os números 0 e - 1;

d) O número 2.



5. Escreve uma equação do 2º grau que cujas raízes são os números:

a) 0 e - 4;

b) - 2 e 6;

c) 8 e -8.

6. Escreve uma equação do 2º grau que tenha como zeros os números:

a) 1 e 5;

b) - 2 e 6.

