

**Programa de Recuperação Paralela**

**1ª Etapa – 2012**

**Disciplina: Matemática**  
**Ano: 2012**

**Professor (a): Ana Cristina**  
**Turma: 2FG/2AD**

- ✓ Caro aluno, você está recebendo o conteúdo de recuperação.
- ✓ Faça a lista de exercícios com atenção, ela norteará os seus estudos.
- ✓ Utilize o livro didático adotado pela escola como fonte de estudo.
- ✓ Se necessário, procure outras fontes como apoio (livros didáticos, exercícios além dos propostos, etc.).
- ✓ Considere a recuperação como uma nova oportunidade de aprendizado.
- ✓ Leve o seu trabalho a sério e com disciplina. Dessa forma, com certeza obterá sucesso.
- ✓ Qualquer dúvida procure o professor responsável pela disciplina.

Conteúdo	Recursos para Estudo / Atividades
<ul style="list-style-type: none"><li>-Sequências numéricas</li><li>-Progressões aritméticas</li><li>-Progressões geométricas</li><li>-Matrizes</li><li>-Determinantes</li><li>-Sistemas Lineares</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apostila</li><li>- Caderno</li></ul>



Rede de Educação Missionárias Servas do Espírito Santo  
Colégio Nossa Senhora da Piedade  
Av. Amaro Cavalcanti, 2591 – Encantado – Rio de Janeiro / RJ  
CEP: 20735042 Tel: 2594-5043 – Fax: 2269-3409  
E-mail: [cnspsp@terra.com.br](mailto:cnspsp@terra.com.br) Home Page: [www.cnspsp.com.br](http://www.cnspsp.com.br)



### ENSINO MÉDIO

Área de Conhecimento: Matemática e suas Tecnologias	Disciplina: Matemática
-----------------------------------------------------	------------------------

Data : 18/05/2012	Etapa: 1ª	Professora: Ana Cristina
-------------------	-----------	--------------------------

Nome do (a) aluno (a):	2º Ano: °	Turma: <b>2 FG/AD</b>	Nº
------------------------	--------------	--------------------------	----

### BLOCO DE ATIVIDADES / EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) **DETERMINE** os quatro primeiros termos da sequência definida pelo termo geral  $a_n = 3 \cdot 2^{n-1}$  ( $n \in \mathbb{N}^*$ ).

2) **CALCULE** o 15º termo da sequência cujo termo geral é  $a_n = 3n - 1$ .

3) **OBTENHA** os cinco primeiros termos de uma PA de razão 4 e terceiro termo 6.

4) **DETERMINE** o valor de  $x$  para que  $(2x, 3x-1, 5x+1)$  seja uma PA.

5) **DETERMINE** o vigésimo quarto termo da PA  $(3, 7, 11, \dots)$ .

6) **CONSIDERE** a PA  $(100, 93, 86, \dots)$ . Determine a posição do termo de valor 37.

7) Numa PA,  $a_{17} = 79$  e a razão é  $r=8$ . **DETERMINE** o primeiro termo.

8) **OBTENHA** a soma dos vinte primeiros números pares positivos.

9) **OBTENHA** o oitavo termo da PG  $(1, 3, 9, \dots)$

10) Um coronel dispõe seu regimento num triângulo completo, colocando um homem na primeira linha, dois na segunda, três na terceira e assim por diante. Forma assim um triângulo com 171 homens. Qual é o número de linhas?

11) **CONSTRUA** a matriz  $A=(a_{ij})$ , definida por:

$$a_{ij} = \begin{cases} (-1)^{i+j}, & \text{se } i \neq j \\ 0, & \text{se } i = j \end{cases}$$

12) Quantos elementos tem uma matriz quadrada de ordem 6?

13) **DETERMINE** a, b, x, y, sabendo que:

$$\begin{pmatrix} x+y & 2a+b \\ 2x-y & a-b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$$

14) Sejam as matrizes  $A=(a_{ij})_{2 \times 2}$ , com  $a_{ij}=2i-j^2$  e  $B=(b_{ij})_{2 \times 2}$ , com  $b_{ij}=a_{ij}+1$ . **CALCULE:**

$$A^t - B^t$$

15) Ache a inversa da matriz  $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

16) Resolva a equação:

$$\begin{vmatrix} x & x+2 \\ 5 & 7 \end{vmatrix} = 0$$

17) Seja  $A=(a_{ij})_{2 \times 2}$ , tal que  $a_{ij}=i^2+i \cdot j$ . **CALCULE**  $\det A$ .

18) Dada a matriz  $A= \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ , **CALCULE**:

$\det A^{-1}$

19) Dados  $A= \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$  e  $B= \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$ , **CALCULE**  $AB$  e  $BA$ , mostrando que  $AB \neq BA$ .

20) Dadas as matrizes  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ 5 \end{bmatrix}$  e  $B = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ , **CALCULE** a matriz  $X$ , tal que  $X - A + B = 0$