## EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM DE POTENCIAÇÃO

1 ۱	Calcular	notônciac	ahaiya:
1-)	Calcular as	potencias	apaixo:

a)  $3^{3}$ 

b)  $3^4$  c)  $-3^3$  d)  $-3^4$  e)  $(-3)^3$  f) $(-3)^4$  g)  $3^0$  h)  $-3^0$  i)  $(-3)^0$  j)  $(1,2)^0$ 

 $l) 3^{-3}$ 

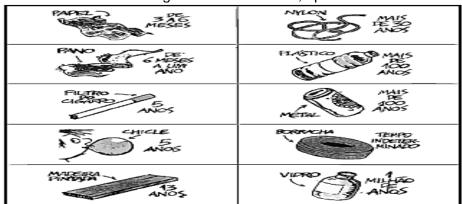
 $m) \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}$   $n) \left(\frac{4}{3}\right)^{-2}$   $o) 10^0$   $p) 10^1$   $q) 10^2$   $r) 10^3$ 

 $s) 10^4$ 

t)  $10^5$  u)  $10^{-1}$  v)  $10^{-2}$  x)  $10^{-3}$  y)  $10^{-4}$  w)  $10^{-5}$ 

Considerando os últimos exercícios de potência de base dez, é possível estabelecer alguma regra?

2-) O folheto a seguir apresenta o tempo de decomposição de materiais usualmente jogados nos rios, nos lagos e no mar. Podemos afirmar que a razão mínima entre o tempo de decomposição, em anos, de uma lata de metal e o de uma garrafa de vidro é de, aproximadamente:



(Folheto de divulgação do Dia Mundial do Meio Ambiente, CREA - RJ, junho de 2002.)

a) 10<sup>-4</sup>

b) 10<sup>-1</sup>

d) 10<sup>1</sup>

e)  $10^2$ 

3-) Quantos algarismos tem 10<sup>11</sup>?

4-) Escrever dez quatrilhões na forma de uma potência de 10.

5-) Sabendo-se que 1,098<sup>2</sup> é aproximadamente igual a 20, qual dos valores abaixo está mais próximo do número

 $5^6 \cdot (1,098)^{192}$ ?

a) 100 mil.

b) 1 milhão.

c) 100 milhões.

d) 1 bilhão.

e) 1 trilhão.

6-) Nas questões de efetue as operações indicadas, utilizando as propriedades das potências, quando você julgar conveniente.

a)  $2^3 \cdot 2^5$ 

b)  $2^2 \cdot 2^6 \cdot 2^{-3}$  c)  $2^4 \cdot 2^2$  d)  $\frac{2^{76}}{2^{74}}$  e)  $\frac{3^{-2}}{3^{-3}}$  f)  $(0,2)^2 \cdot (0,5)^2$  g)  $\frac{(-0,4)^3}{(0,2)^3}$  h)  $(2^2)^3$ 

 $i) (2^3)^2$   $j) 2^{2^3}$   $k) 2^{3^2}$ 

7-) O valor da expressão numérica (2<sup>2</sup> . 2<sup>-3</sup> . 3<sup>-1</sup> . 3<sup>3</sup>)<sup>2</sup> é:

a) 81/4

c) 81/16

d) 16/81

e) 9/16

8-) A terça parte de 9<sup>11</sup> é:

a)  $3^{11}$ 

 $b) 9^{10}$ 

 $c) 9^{21}$ 

 $d) 27^3$ 

 $e) 27^7$ 

9-) Se  $a = 2^3$ ,  $b = a^2$ ,  $c = 2^a$ , o valor de 2abc é: a)  $2^{15}$  b)  $8^{18}$  c) 2

d)  $4^{15}$ 

e) 212

10-) Se  $7^{5x}$ = 32 , então o valor de  $7^{-2x}$  será:

b) 1/5

c) 0,4

d) 0,04

e) 0, 25