Potenciação

Exercício 1: (PUC-RIO 2008)

O maior número abaixo é:

A) $\mathbf{3^{31}}$
B) 8^{10}
C) 16^{8}
D) 81^{6}
E) 243^{4}

Exercício 2: (UFF 2009)

The Internet Archive (http://www.archive.org/) é uma organização sem fins lucrativos com o objetivo de catalogar e armazenar todas as páginas WEB da Internet, desde 1996. Atualmente, o sistema é gerenciado por cerca de 800 computadores pessoais e ele dispõe de aproximadamente 3 petabytes de memória para armazenamento. Cada petabyte equivale a 2^{20} gigabytes.

Admitindo-se que um DVD comum é capaz de armazenar 4 gigabytes (na verdade, ele armazena um pouco mais), então o número de DVDs necessários para se armazenar 3 petabytes é:

A) Menor que 2^{17} e maior ou igual a 2^{16}
B) Maior que 2^{20}
C) Menor que 2^{19} e maior ou igual a 2^{18}
D) Menor que 2^{18} e maior ou igual a 2^{17}
E) **Menor que $\mathbf{2^{20}}$ e maior ou igual a $\mathbf{2^{19}}$**

Exercício 3: (UFPB 2009)

Na revista Superinteressante, foi publicado um artigo afirmando que um fio de cabelo de uma pessoa cresce a uma taxa de 0,06*cm* ao dia. Sabendo-se que a distância entre duas camadas de átomos desse mesmo fio de cabelo é de 1,0*angstrom* ($10^{-10}m$) aproximadamente, é correto afirmar que o número de camadas de átomos que surgem, a cada hora, é:

A) $\mathbf{2{,}5\times10^{5}}$
B) $4{,}0\times10^{5}$
C) $3{,}5\times10^{6}$
D) $1{,}5\times10^{4}$
E) $3{,}0\times10^{6}$

Exercício 4: (UFSM)

Números que assustam:

* 5,68 bilhões de pessoas vivem hoje no planeta.
* 5,7 bilhões de pessoas eram estimadas para viver no planeta hoje.
* 90 milhões nascem a cada ano.
* 800 milhões passam fome.
* 8,5 é a média de filhos por mulher em Ruanda.
* 1,4% da renda mundial está nas mãos dos 20% mais pobres.
* 35 milhões de pessoas migraram do hemisfério Sul para o Norte nas últimas três décadas.

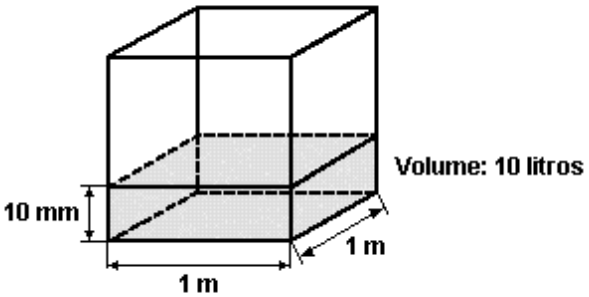
(Fonte: ONU)

De acordo com o texto, os números que representam a quantidade de pessoas que vivem no planeta, nascem a cada ano e passam fome são respectivamente:

A) 568×10^9; 9×10^6; 8×10^6
B) $5{,}68 \times 10^6$; 9×10^6; 8×10^6
C) **568×10^7; 9×10^7; 80×10^7**
D) $56{,}8 \times 10^9$; 90×10^9; 8×10^9
E) 568×10^8; 90×10^6; 80×10^6

Exercício 5: (Unifesp 2004)

Quando se diz que numa determinada região a precipitação pluviométrica foi de 10 mm, significa que a precipitação naquela região foi de 10 litros de água por metro quadrado, em média.



Se numa região de 10 km^2 de área ocorreu uma precipitação de 5 cm, quantos litros de água foram precipitados?

A) 5×10^5.
B) 5×10^6.
C) 5×10^7.
D) **5×10^8.**
E) 5×10^9.