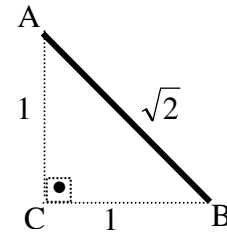


# NÚMIEROS



*apostila de exercícios/questões de vestibulares*

**BLOCO 0**

$\pi = 3,1415926535897932384626433832795028841971693993751058209749445923078$   
164062862089986280348253421170679821806512823064709384460955058223172535  
940812848117450284102701938521105559644622948954930381964428810975665933  
446128475648233786783165271201909145648566923460348610454326648213393607  
260249141273724587006606315588174881520920962829254091715364367892590360  
0113305305488204665213841469519415115094330572703657595919530921861173819  
3261179310511854807446237996274956735188575272489122793818301194913...

$\mathbb{U} \equiv \mathfrak{R}$



**Professor Gerson Henrique**  
**SEJAFERAPONTOCOM**

1) (UFMG) Considerem-se todas as divisões em que seus termos são inteiros positivos, o divisor é 325 e o quociente é igual ao resto. O número

- a) 124      b) 180      c) 200      d) 320      e) 324

2) O menor número inteiro positivo  $n$  pelo qual se deve multiplicar 1188 para se obter um número divisível por 504 é tal que:

- a)  $1 \leq n < 6$     b)  $7 \leq n < 10$     c)  $10 \leq n < 20$       d)  $20 \leq n < 30$       e)  $n \geq 30$

3) (PUC-MG)  $M$  e  $P$  são inteiros positivos. Na divisão de  $M$  por  $P$ , o quociente é 25 e o resto é o maior possível. Sobre o número  $M$  é CORRETO afirmar que:

- a) é par    b) é ímpar    c) é múltiplo de 25    d) é divisor de 25    e) é primo

No conjunto  $\mathbb{N}$ , a divisão de  $M$  por 14 apresenta como resto o triplo do quociente. A soma dos possíveis valores do quociente é:

- a) 8      b) 10      c) 13      d) 23      e) 30

4) Dividindo-se 49 por  $n$ ,  $n \neq 0$ , encontra-se quociente 5 e resto 9. Então:

- a)  $n$  é um número primo.    b)  $n$  é múltiplo de 3.  
c)  $n$  é uma potência de 2.    d)  $n$  é maior que 11.  
e) tal divisão é impossível.

5) (UFMG) O número  $2^a \cdot 3 \cdot 6 \cdot 20$  tem 48 divisores. O valor de  $a$  é:

- a) 1    b) 2    c) 3    d) 4    e) 5

6) (UFMG) O número  $2^a \cdot 3^b \cdot c$  divide o número 3600. Suponha que  $a$ ,  $b$  e  $c$  sejam números inteiros, positivos,  $c$  seja um número primo maior que 3 e  $n$  com 16 divisores. Então,  $a + b - c$  será igual a:

- a) - 2      b) - 1      c) 0      d) 1      e) 2

7) (UFMG) O produto de um número inteiro positivo  $a$  de três algarismos, por 3, é um número terminado em 721. A soma dos algarismos de  $a$  é:

- a) 12    b) 13    c) 14    d) 15    e) 16

8) O número natural que multiplicado por 180 torna-se divisível por 84 está entre:

- a) 0 e 3      b) 2 e 5      c) 4 e 7      d) 6 e 8      e) 7 e 9

9) Seja  $n = 3^a \cdot 7^b$ , com  $a$  e  $b$  naturais não nulos. Se  $n$  possui 6 divisores distintos, a soma dos algarismos do maior de  $n$  é:

- a) 12      b) 13      c) 15      d) 16

10) (PUC-MG) Os números  $m$  e  $n$  são inteiros positivos. Na divisão de  $m$  por  $n$  o quociente é 17 e o resto é o maior possível.

Se  $m - n = 407$ , o resto é:

- a) 24      b) 23      c) 21      d) 18      e) 16

11) (UFMG) Um número é da forma  $3a7b$ . Sabendo-se que esse número é divisível por 25 e por 9, os algarismos  $a$  e  $b$  são,

- a) 0 e 8                      b) 3 e 7                      c) 6 e 5                      d) 3 e 5                      e) nda

12) (PUC-MG) O número  $2^a 3^b$  tem 8 divisores. Se  $a \cdot b = 3$ , então  $a + b$  é igual a:

- a) 1  
b) 2  
c) 3  
d) 4  
e) 6

13) Se  $A = 22.6.5$  e  $B = 32.15.4$ , o número de divisores de  $A \cdot B$  é:

- a) 60                      b) 30                      c) 45                      d) 90                      e) 80

14) (PUC-MG) Na divisão do número natural  $p$ , pelo número natural  $m$ , o quociente é 13 e o resto 5. O menor valor de  $p$  é:

- a) 18                      b) 44                      c) 57                      d) 83                      e) 155

15) (PUC-MG) O resto da divisão de 321 por  $x$  é 6. O resto da divisão de 246 por  $x$  também é 6. O maior valor inteiro possível para  $x$  é:

- a) 10                      b) 15                      c) 20                      d) 25                      e) 30

16) (PUC-MG) A quantidade de números compreendidos entre 200 e 600 que são divisíveis simultaneamente por 12, 18 e 30 é um elemento do intervalo:

- a)  $[0, 1]$                       b)  $[0, 6]$                       c)  $(-1, 1)$                       d)  $(-2, 2)$                       e)  $(-8, 1)$

17) (UFMG) Um desenhista quadriculou um retângulo de dimensões 56 cm e 104 cm. Obteve quadrados de mesma área e na menor quantidade possível. O lado de tais quadrados, em centímetros, é:

- a) 14                      b) 28                      c) um divisor de 12                      d) um divisor de 5                      e) uma potência de 2

18) (PUC-MG) Os números naturais  $a$  e  $b$  são tais que  $a \cdot b = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$  e  $a / b = 0,4$ . O máximo divisor comum de  $a$  e  $b$  é:

- a) 6                      b) 8                      c) 10                      d) 12                      e) 30

19) (UFMG) O produto dos números inteiros positivos  $a$  e  $b$  é  $2^5 \cdot 3^3$  e m.d.c. de  $a$  e  $b$  é  $2^2 \cdot 3$ . Então, o m.m.c. de  $a$  e  $b$  é:

- a) 6                      b) 54                      c) 72                      d) 96                      e) 864

20) Três composições de metrô partem às 10 horas de uma mesma estação E. A composição A cumpre seu itinerário a cada 20 minutos; a composição B a cada 30 minutos e a composição C, a cada 50 minutos. As três composições voltarão a partir juntas da mesma estação E às:

- a) 11 horas, e 40 minutos                      b) 12 horas e 30 minutos                      c) 14 horas e 00 minutos  
d) 15 horas e 00 minutos                      e) 15 horas e 40 minutos

21) (UFMG) O menor número inteiro positivo que, ao ser dividido por qualquer um dos números 2, 3, 5 ou 7 deixa resto 1, é:

- a) 106      b) 210      c) 211      d) 420      e) 421

22) (FAFI) O mínimo múltiplo comum dos números 2,  $3^m$  e 5 é 810. O valor do expoente m é:

- a) 1      b) 2      c) 3      d) 4

23) (UFMG) O número de três algarismos divisíveis ao mesmo tempo por 2, 3, 5, 6, 9 e 11, é:

- a) 330      b) 660      c) 676      d) 990      e) 996

24) (PUC-MG) Três fios de cobre têm comprimentos de 24 metros, 32 metros e 40 metros. Deseja-se corta-los em pedaços menores, cujos comprimentos sejam iguais, e expressos em um número inteiro de metros e sem que haja perda de material. O menor número possível de pedaços é:

- a) 13      b) 12      c) 11      d) 10      e) 9

25) (Newton de Paiva) Três rolos de arame farpado, têm, respectivamente, 243m, 297m e 351m. Deseja-se corta-los em partes de comprimentos iguais, de maneira que cada parte seja a maior possível. O número de partes cortadas foi:

- a) 36      b) 33      c) 30      d) 27      e) 24

26) (PUC-MG) A partir das 6 horas, as saídas de ônibus de Poços de Caldas para Varginha, Três Pontas e Três Corações obedecem aos seguintes horários: para Varginha de 25 em 25 minutos; para Três Pontas, de 40 em 40 minutos e para Três Corações, de 50 em 50 minutos. Os três ônibus, após às 6 horas, saem simultaneamente, pela primeira vez, depois de:

- a) 2 h 30 min.      b) 2 h 50 min.      c) 3 h 10 min.      d) 3 h 20 min.      e) 3 h 40 min.

#### Gabarito

1) e – 2) c – 3) b – 4) e – 5) d – 6) -1 – 7) e – 8) d – 9) a – 10) b – 11) d – 12) d – 13) d – 14) d – 15) b – 16) b – 17) e – 18) a – 19) c – 20) d – 21) c – 22) d – 23) d – 24) d – 25) b – 26) d