

1. Stoodi

O terceiro termo de uma PG é 612. Se a razão é 6, qual é o primeiro termo?

- a. 15
- b. 16
- c. 17
- d. 18
- e. 19

2. PUC-SP

O terceiro termo de uma sequência geométrica é 10 e o sexto termo é 80. Então, a razão é:

- a. 1
- b. -1
- c. -2
- d. 2
- e. 3

3. Stoodi

Seja uma PG cujo primeiro termo é -6 e cuja razão é -2. Qual é o quinto termo?

- a. +24
- b. -48
- c. +48
- d. -96
- e. +96

4. Stoodi

A sequência a_n é uma P.A. estritamente crescente, de termos positivos. Então, a sequência $b_n = 3^{a_n}$, $n > 0$, é uma:

- a. P.G. crescente.
- b. P.A. crescente.
- c. P.G. decrescente.
- d. P.A. decrescente.
- e. sequência que não é uma PA. e não é uma P.G.

5. Stoodi

Em uma PG com 7 termos, temos que o primeiro termo é 3 e que o quarto termo é 192. Qual é o último termo?

- a. 768
- b. 816
- c. 3072
- d. 6144
- e. 12288

6. PUC-RJ 2014

Vamos empilhar 5 caixas em ordem crescente de altura. A primeira caixa tem 1m de altura, cada caixa seguinte tem o triplo da altura da anterior. A altura da nossa pilha de caixas será:

- a. 121 m
- b. 81 m
- c. 32 m
- d. 21 m
- e. 15m

7. Stoodi

Considere 3 termos consecutivos de uma PG cuja razão é $\frac{1}{2}$. A soma dos 3 termos é 28. Qual é o produto desses 3 termos?

- a. 500
- b. 512
- c. 524
- d. 536
- e. 548

8. Stoodi

Seja a PG constante cujo décimo termo é 6. Qual a soma dos 9 primeiros termos?

- a. 30
- b. 36
- c. 42
- d. 48
- e. 54

9. Stoodi

Seja a PG de razão -3 e primeiro termo 5. Qual a soma dos 6 primeiros termos?

- a. -910
- b. +910

- c. -305
- d. +305
- e. -100

10. PUC

Se a razão de uma P. G. é maior que 1 e o primeiro termo é negativo, a P. G. é chamada:

- a. decrescente
- b. crescente
- c. constante
- d. alternante
- e. singular

11. UFLA 1999

A soma dos elementos da sequência numérica infinita $(3; 0,9; 0,09; 0,009; \dots)$ é:

- a. 3,1
- b. 3,9
- c. 3,99
- d. 3,999
- e. 4

12. Stoodi

O valor de x , de modo que a sequência $(3^{x+1}, 3^{4-x}, 3^{3x+1})$ seja uma progressão geométrica. é:

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

13. ENEM 2015

O acréscimo de tecnologias no sistema produtivo industrial tem por objetivo reduzir custos e aumentar a produtividade. No primeiro ano de funcionamento, uma indústria fabricou 8 000 unidades de um determinado produto. No ano seguinte, investiu em tecnologia adquiri – do novas máquinas e aumentou a produção em 50%.

Estima-se que esse aumento percentual se repita nos próximos anos, garantindo um crescimento anual de 50%.

Considere P a quantidade anual de produtos fabricados no ano t de funcionamento da indústria.

Se a estimativa for alcançada, qual é a expressão que determina o número de unidades produzidas P em função de t , para $t \geq 1$ (t maior ou igual a 1)?

- a. $P(t) = 0,5 \cdot t^{-1} + 8000$
- b. $P(t) = 50 \cdot t^{-1} + 8000$
- c. $P(t) = 4000 \cdot t^{-1} + 8000$
- d. $P(t) = 8000 \cdot (0,5)^{t-1}$
- e. $P(t) = 8000 \cdot (1,5)^{t-1}$

14. Stoodi

Três números estão em P.G. crescente, de tal forma que sua soma é 130 e o produto é 27000. A diferença entre o maior e o menor deles é:

- a. 50
- b. 80
- c. 40
- d. 70
- e. 64

15. FIA

Numa progressão geométrica, tem-se $a_3 = 40$ e $a_6 = -320$. A soma dos oito primeiros termos é:

- a. -1700
- b. -850
- c. 850
- d. 1700
- e. 750

16. Stoodi

Descubra a razão da seguinte PG: (x , $2x+18$, $16x$, 576)

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6
- e. 7

17. CEFET-MG

A sequência $(m, 1, n)$ é uma progressão aritmética e a sequência $(m, n, -8)$ é uma progressão geométrica. O valor de n é:

- a. - 2
- b. - 1
- c. 3
- d. 4
- e. 8

18. UEL 2014

Leia o texto a seguir.

Van Gogh (1853-1890) vendeu um único quadro em vida a seu irmão, por 400 francos. Nas palavras do artista: 'Não posso evitar os fatos de que meus quadros não sejam vendáveis. Mas virá o tempo em que as pessoas verão que eles valem mais que o preço das tintas'.

(Disponível em:http://www.naturale.med.br/artes/4_Van_Gogh.pdf . Acesso em: 2 out 2013)

A mercantilização da cultura impulsionou o mercado de artes nos grandes centros urbanos. Hoje o quadro Jardim das Flores, de Van Gogh, é avaliado em aproximadamente 84 milhões de dólares. Supondo que há 61 anos essa obra custasse 84 dólares e que sua valorização até 2013 ocorra segundo uma PG, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o valor dessa obra em 2033, considerando que sua valorização continue conforme a mesma PG.

- a. $1,68 \times 10^9$ dólares.
- b. $8,40 \times 10^9$ dólares.
- c. $84,00 \times 10^7$ dólares.
- d. $168,00 \times 10^6$ dólares.
- e. $420,00 \times 10^7$ dólares.

19. UFRGS 2014

Considere o padrão de construção representado pelos desenhos abaixo.



Etapa 1



Etapa 2



Etapa 3

Na etapa 1, há um único quadrado com lado 1. Na etapa 2, esse quadrado foi dividido em nove quadrados congruentes, sendo quatro deles retirados, como indica a figura. Na etapa 3 e nas seguintes, o mesmo processo é repetido em cada um dos quadrados da etapa anterior. Nessas condições, a área restante, na etapa 5, é

- a. 125/729
- b. 125/2187

- c. 625/729
- d. 625/2187
- e. 625/6561

20. ESPM 2013

Para que a sequência $(-9, -5, 3)$ se transforme numa progressão geométrica, devemos somar a cada um dos seus termos um certo número. Esse número é:

- a. par
- b. quadrado perfeito
- c. primo
- d. maior que 15
- e. não inteiro

GABARITO: 1) c, 2) d, 3) d, 4) a, 5) e, 6) a, 7) b, 8) e, 9) a, 10) a, 11) e, 12) a, 13) e, 14) b, 15) b, 16) b, 17) d, 18) b, 19) e, 20) c,

