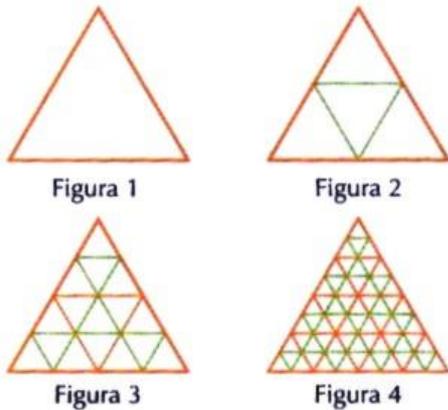


TRABALHO DE DEPENDÊNCIA 4ª ETAPA

- 1- Escreva o termo seguinte de cada uma das progressões geométricas:
 - a) $(1, 2, 4, \dots)$
 - b) $\left(\frac{3}{5}, 3, 15, \dots\right)$
 - c) $(2\sqrt{2}, 4, 4\sqrt{2}, \dots)$
 - d) $(-3, 18, -108, \dots)$
- 2- Determine o 1º termo de uma P.A., onde se conhece: $a_6 = 17$ e $r = -4$.
- 3- Quantos múltiplos de 3 existe entre 10 e 95.
- 4- Encontre o termo geral da P.A. $(12, 16, 20, \dots)$.
- 5- Calcule o oitavo termo da P.A. $(-6, -2, 2, \dots)$.
- 6- Qual é o décimo quinto termo da P.A. $(4, 10, \dots)$?
- 7- Ache o 5º termo da P.A. $(a+b ; 3a-2b ; \dots)$.
- 8- Numa P.A. de razão 5, o primeiro termo é 4. Qual é a posição do termo igual a 44 ?
- 9- Quantos termos tem uma P.A. finita, de razão 3, sabendo-se que o primeiro termo é -5 e o último é 16 ?
- 10- Uma fábrica produziu, em 1986, 6530 unidades de um determinado produto e, em 1988, produziu 23330 unidades do mesmo produto. Sabendo que a produção anual desse produto vem crescendo em progressão aritmética, pede-se:
 - a) Quantas unidades do produto essa fábrica produziu em 1987?
 - b) Quantas unidades foram produzidas em 1991?
- 11- Calcule o valor de x para que os números $(2x; 1-7x; 3x-11)$ nesta ordem, formem uma P.A.
- 12- Para que valor de x a sequência $(x-4; 2x; x+2)$ é uma P.A.
- 13- Interpolando-se 7 termos aritméticos entre os números 10 e 98, obtém-se uma progressão aritmética cujo termo central é?
- 14- Um pai resolve depositar todos os meses uma certa quantia na caderneta de poupança de sua filha. Pretende começar com R\$ 5,00 e aumentar R\$ 5,00 por mês, ou seja, depositar R\$ 10,00 no segundo mês, R\$ 15,00 no terceiro mês e assim por diante. Após efetuar o décimo quinto depósito, a quantia total depositada por ele será de?

15- Considere esta seqüência de figuras.



Na figura 1, há 1 triângulo.

Na figura 2, o número de triângulos menores é 4.

Na figura 3, o número de triângulos menores é 16 e assim por diante.

Prosseguindo essa construção de figuras, teremos quantos triângulos menores na figura 7?

16- O segundo termo de uma P.G. decrescente é $\frac{9}{8}$ e o quarto é $\frac{1}{2}$. Calcule o oitavo termo.

17- Em uma P.G. de razão positiva sabe-se que:

$$\begin{cases} a_4 + a_6 = -320 \\ a_4 - a_6 = 192 \end{cases}$$

Determine o quinto termo dessa P.G.

18- Calcule:

- a soma dos cinco primeiros termos da P.G. (2, -6, 18, ...);
- a soma dos seis primeiros termos da P.G. ($3\sqrt{3}$, 9, $9\sqrt{3}$, ...);
- a soma dos 10 primeiros termos da P.G. (2, 4, 8, 16, ...).

19- A soma dos termos de uma P.G. decrescente infinita é 128 e a razão é $\frac{1}{4}$. Calcule o segundo termo.

20- Calcule a razão da P.G. onde $a_1 =$ e $a_8 = 48$.

21- Em uma P.G. crescente tem-se $a_2 = 576$. Calcule a razão e o 1º termo.

22- Interpole quatro meios geométricos entre 2 e 486.

23- Insira três meios geométricos positivos entre $\frac{1}{27}$ e 3.

24- Calcule a soma dos 10 primeiros termos da P.G. (2, 4, 8, 16,...)

25- Determine a soma dos 5 primeiros termos da P.G. (2, -6, 18,...)

26- Calcule a soma dos 25 primeiros termos da P.A.(1;3;5;...)

27- 12) Calcule a soma dos 7 primeiros termos da P.G.(8;4;2;1;1/2;...)

28- 13) Calcular o limite da soma dos termos da P.G.(1; 1/2; 1/4; 1/8;...)

29- 14) Se o preço de um carro novo é R\$ 20.000,00 e esse valor diminui R\$ 1200,00 a cada ano de uso, qual será o preço deste carro após 5 anos de uso?

Favor deixar todos os cálculos!

Bons estudos!