

**3ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL
MARQUES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

...



CONTEÚDO:

QUESTÕES



TEMA GERADOR:

...



DATA:

27/03/2020

Questão 1

ATIVIDADE

(ENEM 2018) A prefeitura de um pequeno município do interior decide colocar postes para iluminação ao longo de uma estrada retilínea, que inicia em uma praça central e termina numa fazenda na zona rural. Como a praça já possui iluminação, o primeiro poste será colocado a 80 metros da praça, o segundo, a 100 metros, o terceiro, a 120 metros, e assim sucessivamente, mantendo-se sempre uma distância de vinte metros entre os postes, até que o último poste seja colocado a uma distância de 1380 metros da praça.



ATIVIDADE

Se a prefeitura pode pagar, no máximo, R\$ 8.000,00 por poste colocado, o maior valor que poderá gastar com a colocação desses postes é

- A) R\$ 512 000,00.
- B) R\$ 520 000,00.
- C) R\$ 528 000,00.
- D) R\$ 552 000,00.
- E) R\$ 584 000,00.



SOLUÇÃO

ATIVIDADE

80 m



100 m

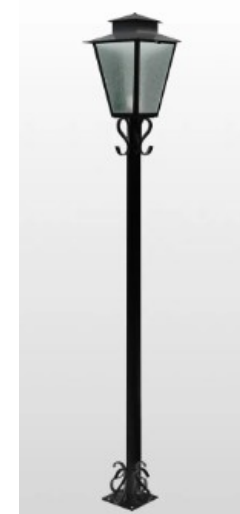


120 m



...

1.380 m



P A



SOLUÇÃO

ATIVIDADE

PROGRESSÃO ARITMÉTICA (P A)

FÓRMULA DO TERMO GERAL → $a_n = a_1 + (n - 1)R$

80 m



100 m

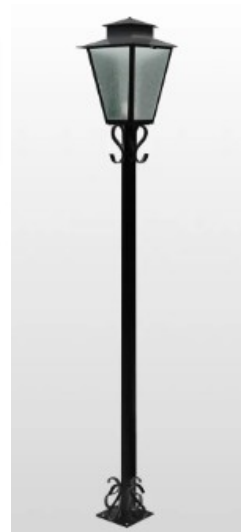


120 m



...

1.380 m



SOLUÇÃO

ATIVIDADE

n = Total de postes



80 m



$$a_1 = 80$$

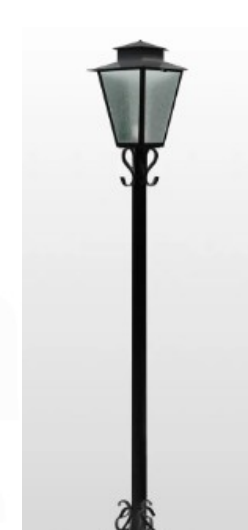


100 m



120 m

...



1.380 m



$$a_n = 1380$$

$$R = 20$$



SOLUÇÃO

ATIVIDADE

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot R$$

$$1380 = 80 + (n - 1) \cdot 20$$

$$1300 = (n - 1) \cdot 20$$

$$\frac{1300}{20} = n - 1$$

$$65 = n - 1$$

$$n = 65 + 1$$

$$n = 66$$

Se a prefeitura pode pagar, no máximo, R\$ 8 000,00 por poste.



SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Se a prefeitura pode pagar, no máximo, R\$ 8.000,00 por poste colocado, o maior valor que poderá gastar com a colocação desses postes é

- A) R\$ 512 000,00.
- B) R\$ 520 000,00.
- C) R\$ 528 000,00.
- D) R\$ 552 000,00.
- E) R\$ 584 000,00.

$$66 * 8000 = 528000$$

Letra C



SOBRE PROGRESSÕES ARITMÉTICAS

Termo Geral da PA:

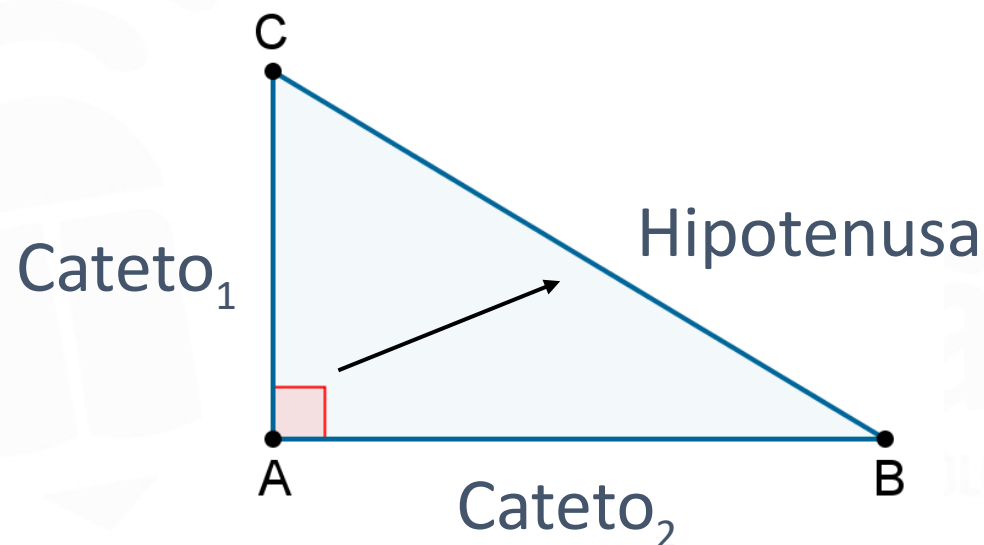
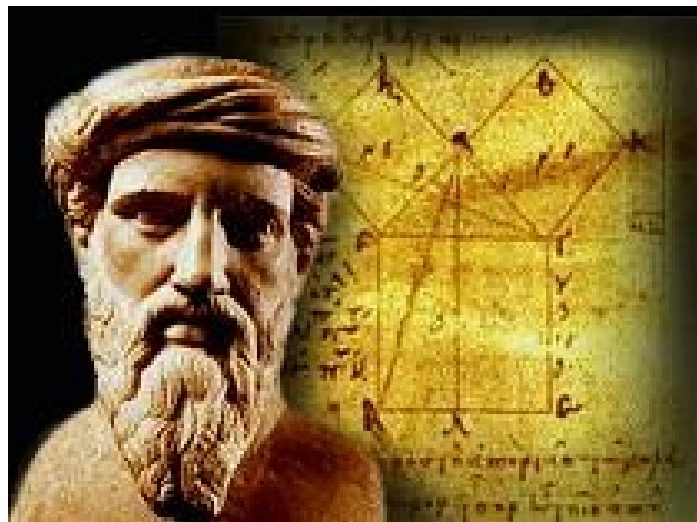
$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

SOMA DOS n PRIMEIROS TERMOS DE UMA PA.

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$$

1. Teorema de Pitágoras

Teorema: O quadrado da hipotenusa é igual a soma dos quadrados dos catetos.

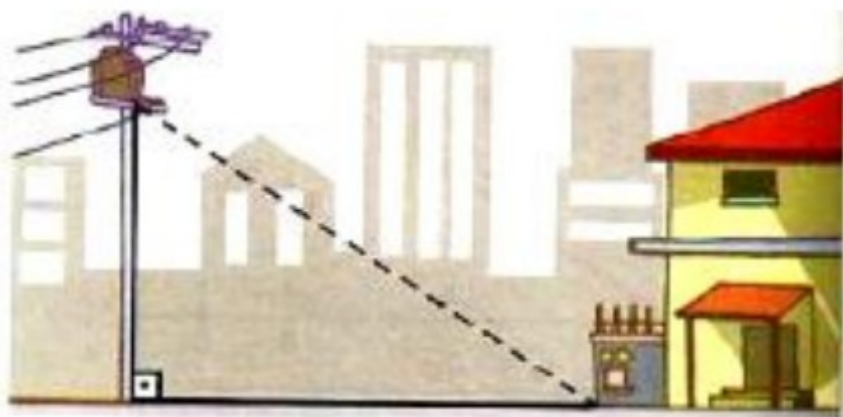


$$(\text{Cateto}_1)^2 + (\text{Cateto}_2)^2 = (\text{Hipotenusa})^2$$

Questão 2

ATIVIDADE

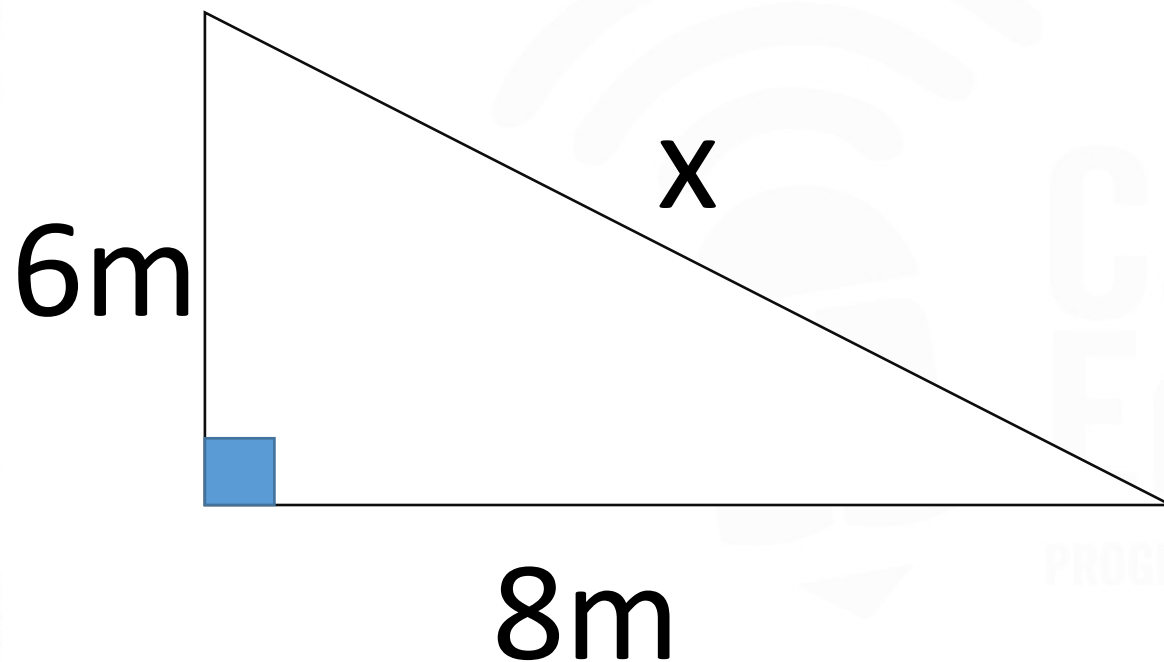
Quantos metros de fio são necessários para "puxar luz" de um poste de 6 m de altura até a caixa de luz que está ao lado da casa e a 8 m da base do poste?



SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Teorema de Pitágoras



$$x^2 = 8^2 + 6^2$$

$$x^2 = 64 + 36$$

$$x^2 = 100$$

$$x = \sqrt{100}$$

$$x = 10m$$

