

Aluno(a):

Nº

Ano/Série: 2SM

Professor(a): Adriano Costa

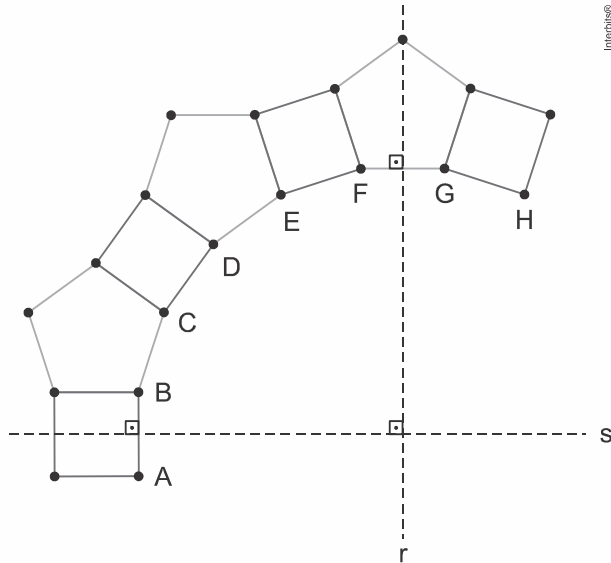
Data: 14 e 15/04/2020

Nota:

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA

Assunto: Polígonos

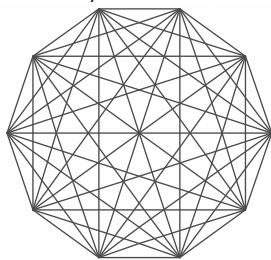
1. (Uerj 2020) Três pentágonos regulares congruentes e quatro quadrados são unidos pelos lados conforme ilustra a figura a seguir.



Acrescentam-se outros pentágonos e quadrados, alternadamente adjacentes, até se completar o polígono regular ABCDEFGH...A, que possui dois eixos de simetria indicados pelas retas r e s . Se as retas perpendiculares r e s são mediatrizes dos lados AB e FG , o número de lados do polígono ABCDEFGH...A é igual a:

- a) 18
- b) 20
- c) 24
- d) 30

2. (G1 - ifpe 2019) "Há uns dez anos, um aluno, cujo nome infelizmente não recorde, apareceu na escola com algumas peças de seu artesanato. Trabalhando com madeira, pregos e linhas de várias cores, ele compunha paisagens, figuras humanas e motivos geométricos. Foi a primeira vez que vi esse tipo de artesanato. Depois disso, vi muitos outros trabalhos na mesma linha (sem trocadilho!). Certo dia, folheando um livro, vi o desenho de um decágono regular e suas diagonais:"



Disponível em: <<http://www.rpm.org.br/cdrpm/7/8.htm>>. Acesso em: 04 maio 2019 (adaptado).

Disponível em: <<http://www.rpm.org.br/cdrpm/7/8.htm>>. Acesso em: 04 maio 2019 (adaptado).

Observe que, no decágono que ilustra o texto acima, o aluno citado usou vários pedaços de linha para compor os lados e as

diagonais do polígono. Cada lado e cada diagonal foi construído com, exatamente, um pedaço de linha. A quantidade de pedaços de linha usados para formar as diagonais do decágono é

- a) 50.
- b) 70.
- c) 25.
- d) 40.
- e) 35.

3. (Pucsp 2018) Atribui-se aos pitagóricos a ideia de números figurados. Esses números expressam configurações geométricas e representam um elo entre a geometria e a aritmética.

A tabela mostra alguns desses números e suas respectivas expressões algébricas gerais, em que n é um número natural diferente de zero.

| Números figurados | Oblongos | Pentagonais | Hexagonais |
|------------------------------|----------|---------------------|------------|
| Expressões algébricas gerais | $n(n+1)$ | $\frac{n(3n-1)}{2}$ | $2n^2 - n$ |

Fonte: Carl B. Boyer: História da matemática – Editora Edgard Blücher – 1974
(Adaptado)

Sabendo que para determinado valor de n , o número pentagonal correspondente possui 3 unidades a menos que o número hexagonal, então, o valor do número oblongo que corresponde ao dobro do valor de n é

- a) 18.
- b) 26.
- c) 34.
- d) 42.

4. (Uece 2018) No quadrilátero $XYZW$ as medidas dos ângulos internos Z e W são respectivamente 128 graus e 76 graus. Se as bissetrizes dos ângulos internos X e Y cortam-se no ponto O , pode-se afirmar corretamente que a medida do ângulo $X\hat{O}Y$ é igual a

- a) 156 graus.
- b) 78 graus.
- c) 204 graus.
- d) 102 graus.

5. (G1 - ifpe 2018) As formas geométricas aparecem em vários objetos do nosso cotidiano. Observe, na imagem abaixo, um relógio octogonal, objeto que fascina qualquer admirador de relógios.



Disponível em:
<<http://www.safirabrasilleloes.com.br/peca.asp?id=2928996>>.
Acesso em: 04 out. 2017.

A soma das medidas dos ângulos internos de um octógono como o da imagem acima é

- a) 1.080°.
- b) 900°.
- c) 1.440°.
- d) 360°.
- e) 180°.