ESCOLA: MARQUES DE TAMANDARÉ

PROFESSOR (A): ROSEMEIRE DO CARMO
TURMA (S): 6º B
ENSINO FUNDAMENTAL TURNO: VESP.
ALUNO (A):

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA
PERÍODO: 17.08 a 31.08
02.09 a 07.09
QUANTIDADE DE AULAS: 14

Objeto de conhecimento: GEOMETRIA
Polígonos: classificações quanto ao número de vértices , às medidas de lados e ângulos e aos paralelismo e perpendicularismo dos lados
Habilidade:

- (EF06MA18)

AULA – 1 e 2 – Leitura e explanação sobre elementos de um polígono.

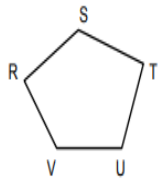
Conceito e elementos

➢ **LINHA POLIGONAL**

É a linha formada por segmentos de reta consecutivos e não colineares.

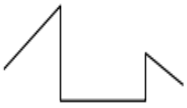
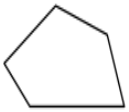
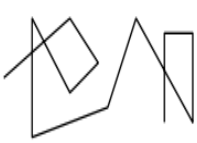


- Segmentos ⇨ $\overline{RS}$, $\overline{ST}$, $\overline{TU}$ e $\overline{UV}$.
- Vértices ⇨ Pontos S, T e U.
- Extremidades ⇨ Pontos R e V

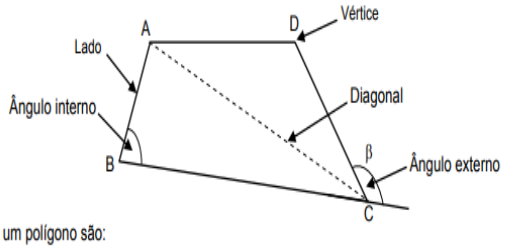


- Segmentos ⇨ $\overline{RS}$, $\overline{ST}$, $\overline{TU}$, $\overline{UV}$ e $\overline{VR}$.
- Vértices ⇨ Pontos R, S, T, U e V.
- Extremidades ⇨ Não há, porque a linha começa e termina no mesmo ponto.

Uma poligonal pode ser:

	ABERTA	FECHADA
SIMPLES		
NÃO-SIMPLES		

➢ **ELEMENTOS DO POLÍGONO**



Os elementos de um polígono são:

Vértice ⇨ Ponto de interseção entre dois lados consecutivos.
A, B, C e D.

Lado ⇨ Segmento de reta que une dois vértices consecutivos.
$\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ e $\overline{DA}$

Diagonal ⇨ Segmento de reta que une dois vértices não consecutivos.
$\overline{AC}$ e $\overline{BD}$

Ângulo interno ⇨ Região interna formada por dois lados consecutivos.
$\hat{A}$, $\hat{B}$, $\hat{C}$ e $\hat{D}$

Ângulo externo ⇨ Região externa formada por um lado e o prolongamento do lado consecutivo.
Ex.: β

Perímetro ⇨ É a soma das medidas dos lados do polígono. ≠ **Área** ⇨ É a medida da região interna limitada pelos lados do polígono.

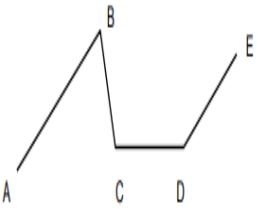
AULAS – 3 E 4 – Exercícios

EXERCÍCIOS

1. Observe a imagem dada e complete as lacunas.

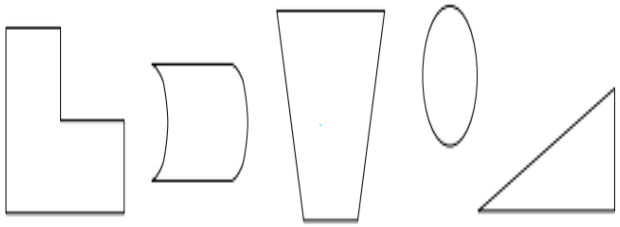
a) A figura ao lado representa uma linha _____ com extremidades nos pontos _____

b) $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DE}$ são _____



c) Considerando suas posições, $\overline{AB}$ e $\overline{BC}$ são segmentos

2. Identifique os polígonos abaixo marcando com um **X** na sua região interna:



ESCOLA: MARQUES DE TAMANDARÉ

PROFESSOR (A): ROSEMEIRE DO CARMO
TURMA (S): 6º B
ENSINO FUNDAMENTAL TURNO: VESP.
ALUNO (A):

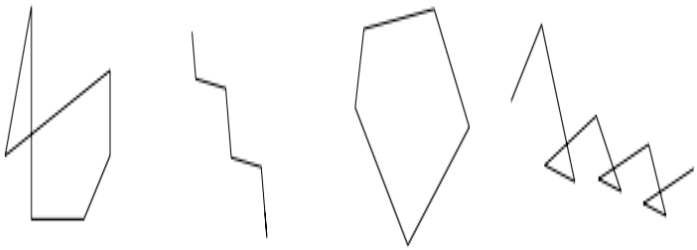
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA
PERÍODO: 17.08 a 31.08
02.09 a 07.09
QUANTIDADE DE AULAS: 14

Objeto de conhecimento: GEOMETRIA
Polígonos: classificações quanto ao número de vértices , às medidas de lados e ângulos e aos paralelismo e perpendicularismo dos lados
Habilidade:

- (EF06MA18)

AULA – 05 A 06 – EXERCÍCIOS

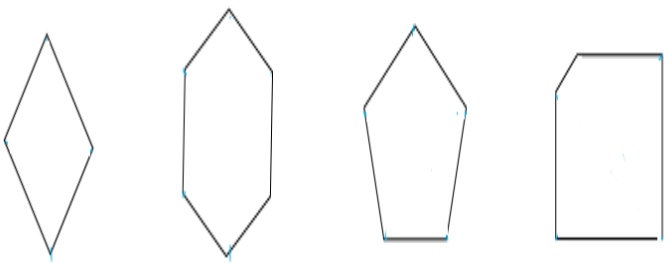
1. Classifique as poligonais abaixo como simples ou não-simples, aberta ou fechada.



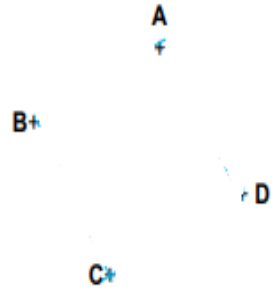
....

....

2. Trace as diagonais dos polígonos dados:



3. Trace o polígono **ABCD**: (utilize uma régua para ligar os pontos A, B, C e D)

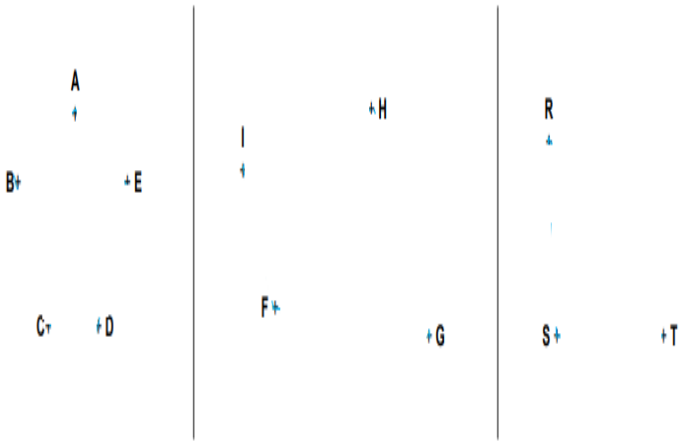


Quantos lados tem?.....

a) Quantos vértices tem? .....
b) Indique dois vértices consecutivos: ....
c) Indique dois lados consecutivos:.
d) Indique suas diagonais:

4. Desenhe os polígonos: ABCDE, FGHI e RST. (Utilize uma régua para traçar os pontos.)

Em seguida indique a quantidade de lados de cada polígono formado.



ESCOLA: MARQUES DE TAMANDARÉ

PROFESSOR (A): ROSEMEIRE DO CARMO
TURMA (S): 6º B
ENSINO FUNDAMENTAL TURNO: VESP.
ALUNO (A):

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA
PERÍODO: 17.08 a 31.08
02.09 a 07.09
QUANTIDADE DE AULAS: 14

Objeto de conhecimento: GEOMETRIA
Polígonos: classificações quanto ao número de vértices , às medidas de lados e ângulos e aos paralelismo e perpendicularismo dos lados
Habilidade:

- (EF06MA18)

AULA – 07 A 08 – Leitura da explanação

CLASSIFICAÇÕES

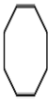
Os polígonos são classificados de acordo com seu número de lados, com a congruência entre seus lados e ângulos (tamanhos: iguais ou diferentes) e de acordo com a abertura dos ângulos internos.

♦ **QUANTO AO NÚMERO DE LADOS**

Os polígonos recebem nomes de acordo com o número de lados **ou** de ângulos que possuem.

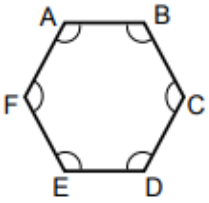
Seus nomes são formados por: **LÁTERO** (do latim), que significa lado, ou **GONO** (do grego), que significa ângulo.

NOME	EXEMPLO	Nº
TRIÂNGULO		3 ângulos
QUADRILÁTERO		4 lados
PENTÁGONO		5 ângulos
HEXÁGONO		6 ângulos

NOME	EXEMPLO	Nº
HEPTÁGONO		7 ângulos
OCTÓGONO		8 ângulos
ENEÁGONO		9 ângulos
DECÁGONO		10 ângulos

AULA – 09 A 10 – Leitura da explanação

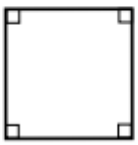
- **Polígono Regular** – possui todos os lados e ângulos congruentes. **(mesma medida)**



Lados: $\overline{AB} \cong \overline{BC} \cong \overline{CD} \cong \overline{DE} \cong \overline{EF} \cong \overline{FA}$.

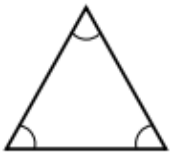
Ângulos internos: $\hat{A} \cong \hat{B} \cong \hat{C} \cong \hat{D} \cong \hat{E} \cong \hat{F}$.

Todo polígono regular é nomeado de acordo com o número de lados e ângulos que possui acompanhado da palavra REGULAR. Com duas exceções:



Quadrado

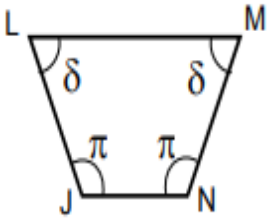
Quadrilátero Regular



Triângulo equilátero

Triângulo Regular

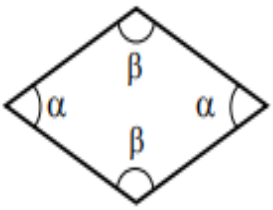
- **Polígono Irregular** – possui lados e/ou ângulos internos com medidas diferentes.



Lados e ângulos internos com medidas diferentes.

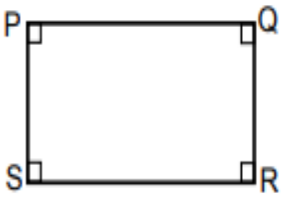
$\overline{LJ}$ e $\overline{MN} \neq \overline{JN}$ e $\overline{LM}$

$\angle \delta \neq \angle \pi$



Ângulos internos com medidas diferentes.

$\alpha \neq \beta$



Lados com medidas diferentes.

$\overline{PQ}$ e $\overline{SR} \neq \overline{PS}$ e $\overline{QR}$

ESCOLA: MARQUES DE TAMANDARÉ

PROFESSOR (A): ROSEMEIRE DO CARMO
TURMA (S): 6º B
ENSINO FUNDAMENTAL TURNO: VESP.
ALUNO (A):

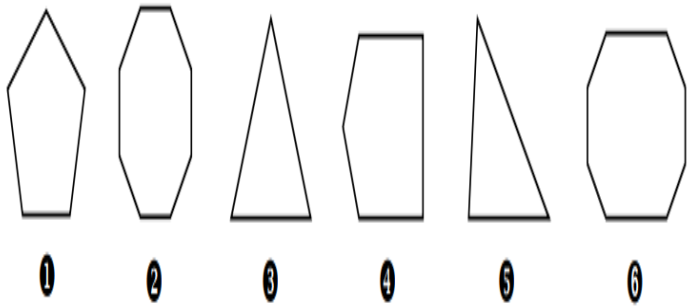
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA
PERÍODO: 17.08 a 31.08
02.09 a 07.09
QUANTIDADE DE AULAS: 14

Objeto de conhecimento: GEOMETRIA
Polígonos: classificações quanto ao número de vértices , às medidas de lados e ângulos e aos paralelismo e perpendicularismo dos lados
Habilidade:

- (EF06MA18)

AULA – 11 A 12 – Resolução dos Exercícios

1. Observe os polígonos apresentados e responda às questões escrevendo **apenas uma opção** para cada item.



a) A fig. ..... é um octógono irregular.

b) A fig. ..... é um pentágono regular.

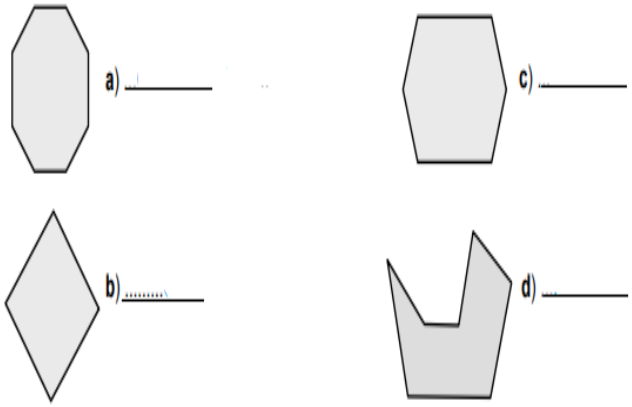
c) A fig. ..... é um octógono regular.

d) A fig. ..... é um triângulo irregular.

e) A fig. ..... é um triângulo regular ou triângulo equilátero.

f) A fig. ..... é um pentágono irregular.

2. Classifique os polígonos abaixo quanto ao número de lados.



3. Observe os polígonos da questão anterior e responda indicando seus nomes:

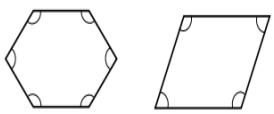
a) Qual ou quais polígonos são:

- regulares ? _____
- irregulares ? _____

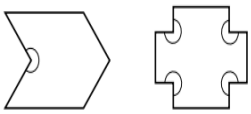
AULA – 13 A 14 – LEITURA E EXERCÍCIO

♦ **QUANTO À ABERTURA DOS ÂNGULOS INTERNOS**

Polígono Convexo – possui todos os ângulos internos menores que 180°.



Polígono Côncavo – possui um ou mais ângulos internos maiores que 180° e menores que 360° (ângulo côncavo ou reentrante).



4. Classifique os polígonos como **côncavos** (**CC**) ou **convexos** (**CX**) :

