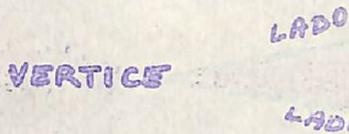


Vértice é o ponto de origem comum às duas semi-retas.

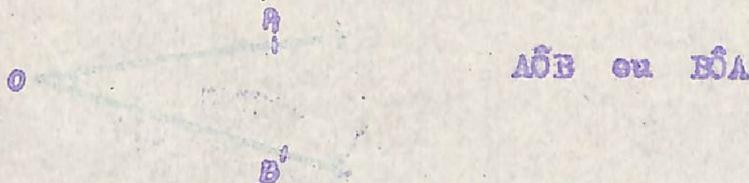
Lados do ângulo são as semi-retas que o formam.



Para o nosso trabalho com Geometria consideraremos apenas o menor ângulo formado pelas duas semi-retas. Essa é a forma mais simples da idéia de ângulo. Em estudos posteriores a idéia de ângulo aparecerá de uma forma diferente.

Notação - Os ângulos podem ser anotados como segue:

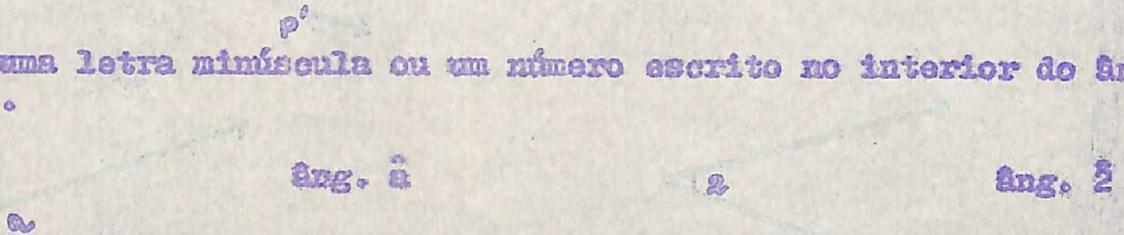
1ª) com três letras maiúsculas, uma colocada no vértice e uma em um ponto qualquer de cada uma dos lados do ângulo. Na leitura e escrita a letra do vértice deve ficar entre as outras duas.



2ª) apenas com a letra do vértice, quando isto não trouxer confusão



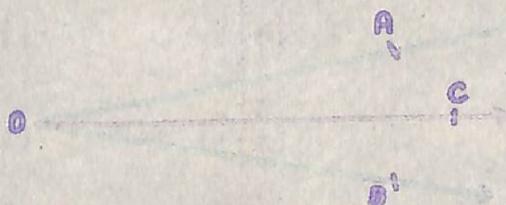
3ª) com uma letra minúscula ou um número escrito no interior do ângulo.



CONGRUÊNCIA DE ÂNGULOS - Dois ângulos são congruentes quando através de uma translação e, ou rotação podem coincidir ponto a ponto. ( Ver item nº 10 ).

Dois ângulos congruentes têm a mesma medida.

Bissetriz é a semi-reta que, com origem no vértice do ângulo, forma, com os lados desse ângulo, dois ângulos congruentes.



$\vec{OC}$  é bissetriz de  $\angle AOB$ , então  $\angle AOC \cong \angle BOC$

( O sinal  $\cong$  significa: congruente ).

MEDIDA - As unidades usadas para medir ângulos são: o grau ( $^\circ$ ), o grau (gr) e o radiano (rad). O transferidor é o instrumento usado para realizar a medida de um ângulo em graus.



Postulado da medida de ângulos:

A cada ângulo corresponde um número real de  $0^\circ$  a  $180^\circ$  que é a medida do ângulo em graus.

O grau possui dois submúltiplos: o minuto ( $'$ ) que vale  $\frac{1}{60}$  do grau e o segundo ( $''$ ) que vale  $\frac{1}{60}$  de minuto ou  $\frac{1}{3.600}$  do grau.

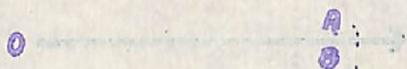
Entre as três unidades de medida de ângulos existe a seguinte relação:

$$180^\circ \longrightarrow 200 \text{ gr} \longrightarrow 77 \text{ rai.}$$

Quando queremos nos referir à medida do ângulo, usaremos somente a letra minúscula colocada no interior do ângulo sem o sinal de ângulo.

TIPOS DE ÂNGULOS

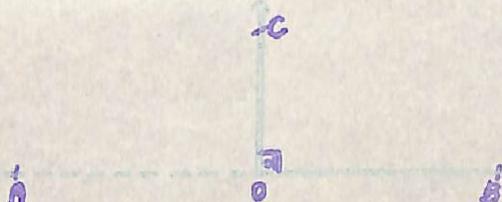
Nulo - Um ângulo é dito nulo quando as duas semi-retas que o formam são coincidentes. O ângulo nulo mede zero graus.



Raso - Um ângulo é raso quando as duas semi-retas que o formam têm sentidos opostos. O ângulo raso mede  $180^\circ$ .



Reto - Ângulo reto é cada um dos ângulos congruentes determinados pela bissetriz de um ângulo raso. O ângulo reto mede  $90^\circ$ .

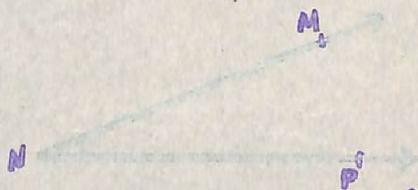


BÔC é ângulo reto

As retas suportes dos lados do ângulo reto são ditas perpendiculares; então retas perpendiculares são retas concorrentes que determinam no plano quatro ângulos retos.

O ângulo reto será assinalado com o sinal ( $\sphericalangle$ ).

Agudo - Ângulo agudo é todo ângulo cuja medida é maior que  $0^\circ$  e menor que  $90^\circ$ .



Obtuso - Ângulo obtuso é todo ângulo cuja medida é maior que  $90^\circ$  e menor que  $180^\circ$ .

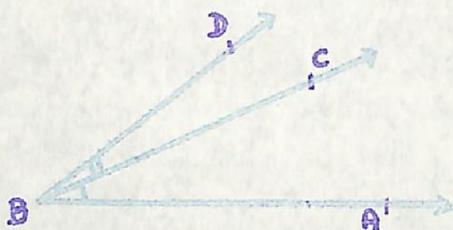


RST é ângulo obtuso

Complementares - Dois ângulos são complementares quando a soma de suas medidas é  $90^\circ$ . Cada um dos ângulos se diz complemento do outro.

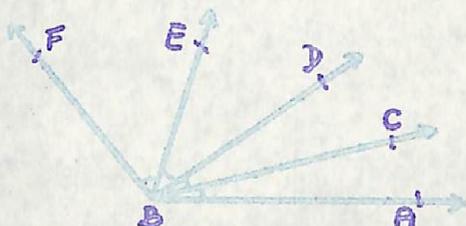
Suplementares - Ângulos suplementares são dois ângulos cuja soma de suas medidas é igual à medida de um ângulo raso ou seja,  $180^\circ$ . Cada um dos ângulos se diz suplemento do outro.

Adjacentes - Dois ângulos são adjacentes quando possuem o mesmo vértice, um lado comum e não possuem pontos interiores comuns.



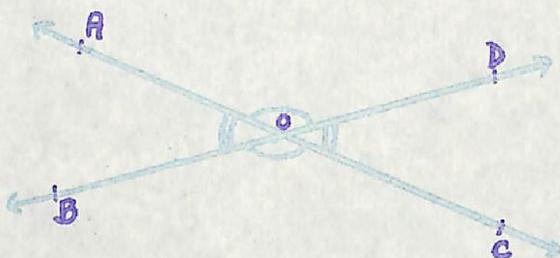
$\widehat{ABC}$  e  $\widehat{CBD}$  são ângulos adjacentes

Consecutivos - Vários ângulos adjacentes dois a dois, tendo o vértice comum, são chamados consecutivos.



$\widehat{ABC}$ ,  $\widehat{CBD}$ ,  $\widehat{DBE}$ ,  $\widehat{EBF}$  são ângulos consecutivos.

Opostos pelo vértice - Dois ângulos são opostos pelo vértice, quando os lados de um são semi-retas opostas aos lados do outro.



$\widehat{AOB}$  e  $\widehat{DOC}$  são opostos pelo vértice.

$\widehat{AOD}$  e  $\widehat{BOC}$  são opostos pelo vértice.

ÂNGULOS FORMADOS POR DUAS RETAS CORTADAS POR UMA TRANSVERSAL

- Instrução programada -

( Ver instruções na página nº 6 )

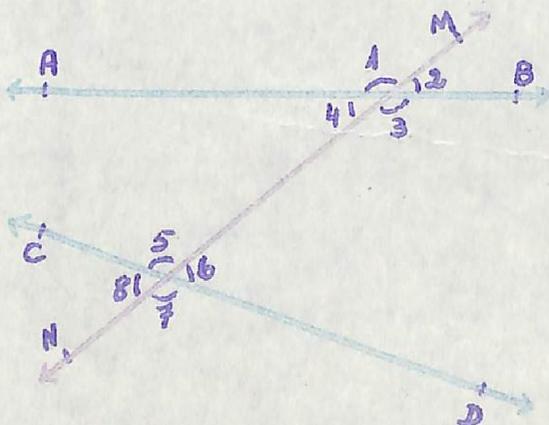
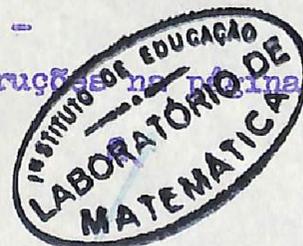


fig. (1)

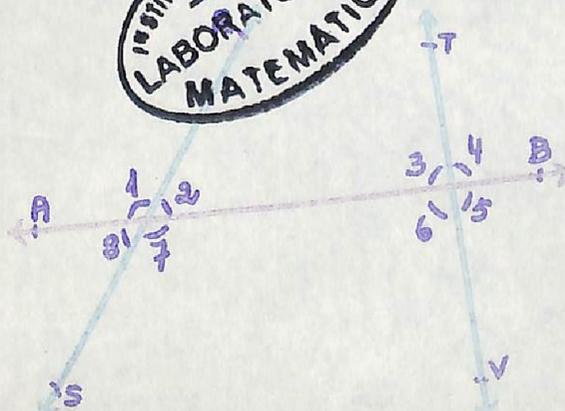


fig. (2)

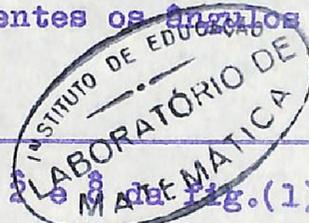
correspon- dentes	<p>1- Observe a fig. (1). As retas <math>\overleftrightarrow{AB}</math> e <math>\overleftrightarrow{CD}</math> são cortadas pela transversal <math>\overleftrightarrow{MN}</math>. A reta <math>\overleftrightarrow{MN}</math> denominada _____ ou secante, forma com as outras duas _____ oito ângulos que recebem nomes especiais.</p>
internos entre	<p>5- Portanto, denominam-se _____ os ângulos que ficam situados entre as retas <math>\overleftrightarrow{AB}</math> e <math>\overleftrightarrow{CD}</math>.</p>
transversal ou secante oito externos	<p>9- Os ângulos internos da figura (1) são _____, _____ e _____ e os ângulos externos são _____, _____ e _____.</p>
5 e 8 esquerda	<p>13- Os ângulos <math>\hat{2}</math>, <math>\hat{3}</math>, _____ e _____ da fig. (1) são também chamados colaterais porque ficam à _____ da secante.</p>
alternos	<p>17- Os ângulos alternos não ficam do mesmo lado da _____.</p>
alternos- internos	<p>21- Do mesmo modo os ângulos <math>\hat{1}</math> e <math>\hat{7}</math>, <math>\hat{2}</math> e <math>\hat{8}</math> da fig.(1) são chamados ângulos alternos-_____.</p>
8 7	<p>25- Chamam-se pois, ângulos correspondentes àqueles que são colaterais e não são _____ um é interno e o outro _____.</p>
interno externo	<p>29- Conclusão: quando duas retas _____ por uma _____ formam-se _____ ângulos que recebem denominações especiais.</p>
colaterais internos	<p>33- Os pares de ângulos <math>\hat{1}</math> e <math>\hat{8}</math>, <math>\hat{2}</math> e <math>\hat{7}</math> da figura (1), <math>\hat{1}</math> e <math>\hat{4}</math>, <math>\hat{5}</math> e <math>\hat{8}</math> da fig.(2) são chamados _____.</p>



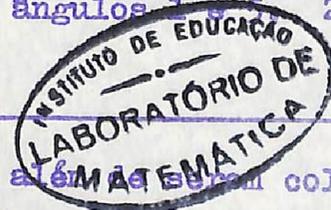
<p>transversal retas</p>	<p>2- Portanto uma transversal ou _____ que corta duas outras retas, forma com elas _____ ângulos com denominações especiais.</p>
<p>internos</p>	<p>6- Ângulos <u>externos</u> são os que não ficam situados entre as retas <math>\overleftrightarrow{AB}</math> e <math>\overleftrightarrow{CD}</math>. Na fig. (1) são externos os ângulos _____.</p>
<p>3, 4, 5 e 6 1, 2, 7 e 8</p>	<p>10- Ângulos colaterais são os que estão situados de um mesmo lado da secante ou _____ como os ângulos 1, 4, 5 e 8 ou 2, 3, 6 e 7 da figura (1).</p>
<p>5 e 7 direita</p>	<p>14- Observe agora a figura (2). As retas <math>\overleftrightarrow{RS}</math> e <math>\overleftrightarrow{TV}</math> são cortadas pela secante _____. Os ângulos 1, 2, _____ e _____ são colaterais porque ficam todos acima da _____ e, por sua vez, os ângulos 8, 7, _____ e _____ também são colaterais porque todos ficam _____ da secante.</p>
<p>transversal ou secante</p>	<p>18- Os ângulos que ficam em lados opostos da secante (não sendo adjacentes, nem opostos pelo vértice) são chamados _____.</p>
<p>externos</p>	<p>22- Ângulos alternos-externos são os que ficam um de cada lado da _____, não ficam entre as duas retas dadas e <u>não</u> são adjacentes.</p>
<p>adjacentes externo</p>	<p>26- Quando dois ângulos são colaterais <u>não</u> adjacentes, um interno e outro externo são chamados _____.</p>
<p>transversal ou secante corte</p>	<p>30- Os pares de ângulos 4 e 6, 3 e 5, da figura (1), 2 e 6, 3 e 7, da figura (2), são chamados _____.</p>
<p>colaterais externos</p>	<p>34- Os pares de ângulos 1 e 5, 2 e 6, 3 e 7, 4 e 8 da figura (1) são chamados _____.</p>



<p>secante oito</p>	<p>3- Ângulos internos são os que pertencem à região que fica entre as duas retas <math>\overleftrightarrow{AB}</math> e <math>\overleftrightarrow{CD}</math>. Na fig.(1) são <u>in</u>ternos os ângulos _____.</p>
<p><math>\hat{1}</math>, <math>\hat{2}</math>, <math>\hat{7}</math> e <math>\hat{8}</math></p>	<p>7- Os ângulos <math>\hat{1}</math>, <math>\hat{2}</math>, <math>\hat{7}</math> e <math>\hat{8}</math> da figura (1) são chamados _____ porque não ficam entre as retas <math>\overleftrightarrow{AB}</math> e <math>\overleftrightarrow{CD}</math>.</p>
<p>transversal</p>	<p>11- Os ângulos que ficam todos, ou à esquerda, ou à direita da transversal, na fig.(1) são chamados _____.</p>
<p><math>\overleftrightarrow{AB}</math> <math>\hat{3}</math> e <math>\hat{4}</math> secante ou transversal <math>\hat{5}</math> e <math>\hat{6}</math> abaixo</p>	<p>15- Na fig.( 2) são internos os ângulos _____, _____, _____ e _____ e são externos os ângulos _____, _____, _____ e _____.</p>
<p>alternos</p>	<p>19- Na fig.(1) os ângulos <math>\hat{4}</math> e <math>\hat{6}</math> são alternos internos porque ficam um de cada lado da secante e entre as duas retas. Os outros dois ângulos que são também alternos <u>in</u>ternos, nesta figura, são os ângulos _____ e _____.</p>
<p>secante ou transversal</p>	<p>23- Na fig.(2) os ângulos alternos externos são <math>\hat{1}</math> e _____, <math>\hat{4}</math> e _____.</p>
<p>correspon- dentes</p>	<p>27- Na fig. (2) são correspondentes os ângulos <math>\hat{1}</math> e <math>\hat{3}</math>, <math>\hat{2}</math> e <math>\hat{4}</math>, <math>\hat{5}</math> e _____, <math>\hat{6}</math> e _____.</p>
<p>alternos internos</p>	<p>31- Os pares de ângulos <math>\hat{1}</math> e <math>\hat{7}</math>, <math>\hat{2}</math> e <math>\hat{8}</math> da fig.(1) e <math>\hat{1}</math> e <math>\hat{5}</math>, <math>\hat{4}</math> e <math>\hat{8}</math> da figura (2) são chamados _____.</p>
<p>correspon- tes.</p>	<p>35- Na figura (2), 1 e 3, 2 e 4, 5 e 7, 6 e 8, tam- bém são ângulos _____.</p>

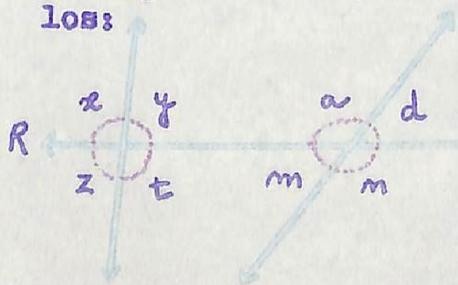


$\hat{3}, \hat{4}$ $\hat{1}, \hat{2}$	<p>4- Os ângulos <math>\hat{3}, \hat{4}, \hat{5}</math> e <math>\hat{6}</math> da figura (1) são ditos <u>ân</u>gulos _____ porque ficam situados _____ as duas retas <math>\overleftrightarrow{AB}</math> e <math>\overleftrightarrow{CD}</math>.</p>
<p>externos</p>	<p>8- Quando duas retas são cortadas por uma _____ formam _____ ângulos, e os que não ficam entre as duas retas são chamados _____.</p>
<p>colaterais</p>	<p>12- Os ângulos 1, 4, _____ e _____ da figura (1) são chamados colaterais porque todos ficam à _____ da secante.</p>
$\hat{2}, \hat{3}, \hat{6}$ e $\hat{7}$ $\hat{1}, \hat{4}, \hat{5}$ e $\hat{8}$	<p>16- Os ângulos que estão situados em lados opostos da transversal e não são adjacentes, nem opostos pelo vértice, são chamados alternos. Assim, os ângulos <math>\hat{3}</math> e <math>\hat{5}, \hat{4}</math> e <math>\hat{6}, \hat{1}</math> e <math>\hat{7}, \hat{2}</math> e <math>\hat{8}</math> da figura (1) e os ângulos <math>\hat{2}</math> e <math>\hat{6}, \hat{3}</math> e <math>\hat{7}, \hat{1}</math> e <math>\hat{5}, \hat{4}</math> e <math>\hat{8}</math> da figura (2) são _____.</p>
$\hat{3}$ e $\hat{5}$	<p>20- Na figura (2) os ângulos <math>\hat{2}</math> e <math>\hat{6}, \hat{3}</math> e <math>\hat{7}</math>, são chama<u>dos</u> ângulos _____.</p>
$\hat{5}$ $\hat{8}$	<p>, 24- Dois ângulos colaterais, não adjacentes, sendo um interno e outro externo são chamados correspondentes. Na figura (1) são correspondentes os ângulos <math>\hat{1}</math> e <math>\hat{2}</math> e <math>\hat{6}, \hat{4}</math> e _____, <math>\hat{3}</math> e _____.</p>
$\hat{7}$ $\hat{8}$	<p>28- Os ângulos correspondentes a <u>ém</u> _____ colaterais e não adjacentes devem ser um _____ e o outro _____.</p>
<p>alternos- externos</p>	<p>32- Os pares de ângulos <math>\hat{4}</math> e <math>\hat{5}, \hat{3}</math> e <math>\hat{6}</math> da figura (1) e <math>\hat{2}</math> e <math>\hat{3}, \hat{6}</math> e <math>\hat{7}</math> da figura (2) são chamados _____.</p>





- A- a) Grau é uma unidade de medida do ângulo.  
 b) O grau corresponde a  $\frac{1}{90}$  do ângulo reto.
- B- a) Bissetriz de um ângulo é a semi-reta que partindo do vértice divide o ângulo em dois outros congruentes.  
 b) Bissetriz de um ângulo é a reta que divide o ângulo em duas partes iguais.
- C- a) Ângulo agudo é aquele cuja medida é maior do que  $90^\circ$ .  
 b) Dois ângulos agudos são sempre complementares.
- D- a) Dois ângulos retos são suplementares.  
 b) Todos os ângulos suplementares são retos.
- E- a) Quando dois ângulos têm o mesmo complemento são congruentes.  
 b) Quando dois ângulos têm o mesmo suplemento são congruentes.
- F- a) A medida do ângulo reto é a metade da medida do ângulo raso.  
 b) Ângulo reto é todo ângulo que tem os lados perpendiculares entre si.
- G- a) Dois ângulos adjacentes são suplementares quando seus lados exteriores estão em linha reta.  
 b) Todos os ângulos que têm o mesmo vértice e não são adjacentes são chamados opostos pelo vértice.
- H- a) Quando duas retas se cortam formam quatro ângulos opostos pelo vértice, todos congruentes entre si.  
 b) Todos os ângulos que têm o mesmo vértice e não são adjacentes, são chamados opostos pelo vértice.
- 4- O suplemento de um ângulo vale o triplo do complemento do mesmo ângulo. Ache esse ângulo.
- 5- A diferença entre dois ângulos complementares é de  $32^\circ$ . Quais são esses ângulos?
- 6- A diferença entre dois ângulos suplementares é de  $40^\circ$ . Ache esses ângulos.
- 7- A soma de dois ângulos vale  $125^\circ$  e um deles é a metade do suplemento do outro. Determine a medida dos dois ângulos.
- 8- Qual é o ângulo que é igual à quarta parte do seu complemento?
- 9- Na figura abaixo,  $\overleftrightarrow{RS}$  é a transversal; escreva, aos pares, os ângulos:



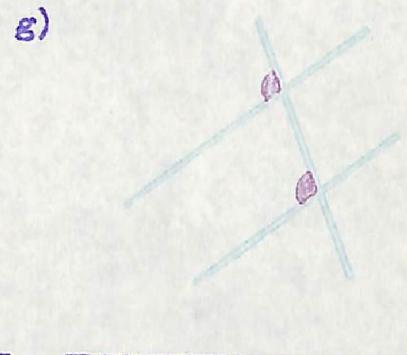
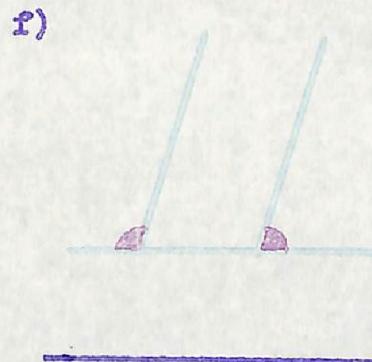
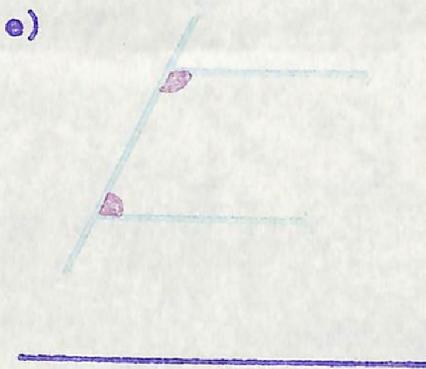
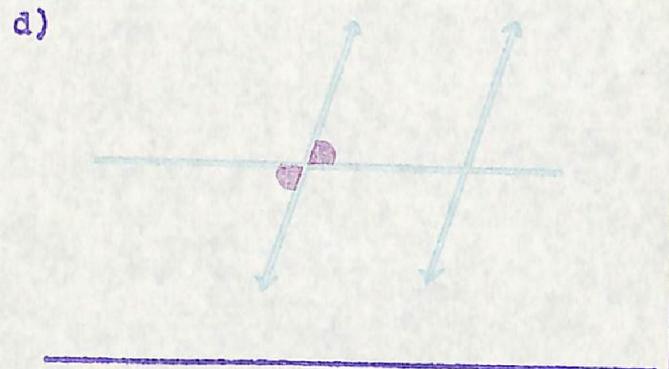
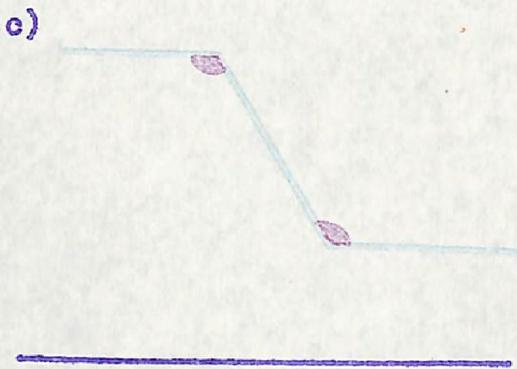
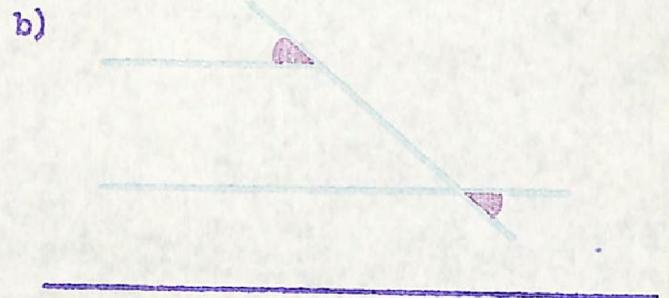
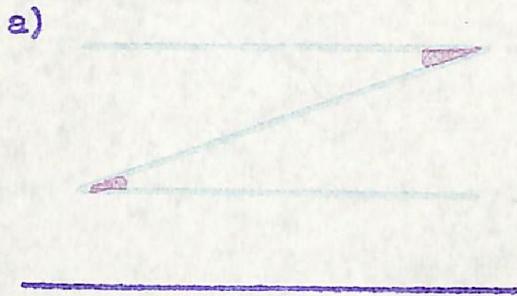
- a) alternos internos \_\_\_\_\_
- b) correspondentes \_\_\_\_\_
- c) alternos externos \_\_\_\_\_
- d) colaterais internos \_\_\_\_\_



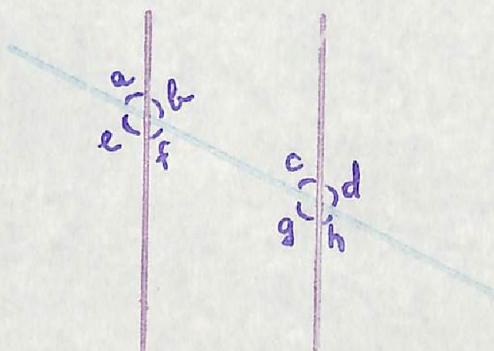
e) colaterais externos \_\_\_\_\_

f) opostos pelo vértice \_\_\_\_\_

10- Dê o nome aos pares de ângulos assinalados nas seguintes figuras:



11) Observe a figura e complete cada item de acordo com o que observou:

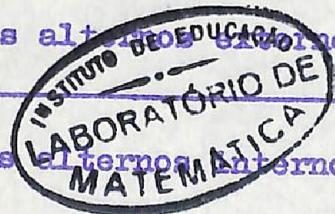


a) Os ângulos alternos externos são \_\_\_\_\_

b) Os ângulos alternos internos são \_\_\_\_\_

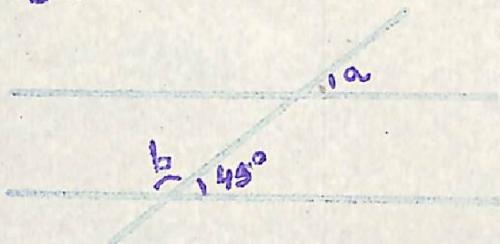
c) Os ângulos correspondentes são \_\_\_\_\_

d) O ângulo  $\hat{a}$  é oposto pelo vértice ao ângulo \_\_\_\_\_.



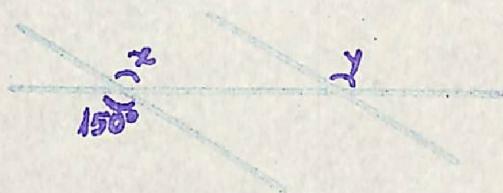
e) O ângulo  $\hat{g}$  é oposto pelo vértice ao ângulo \_\_\_\_\_, assim também o ângulo  $\hat{c}$  é oposto ao ângulo \_\_\_\_\_ e o ângulo  $\hat{b}$  é oposto ao ângulo \_\_\_\_\_.

12- Ache a medida dos ângulos assinalados em cada uma das figuras que seguem:



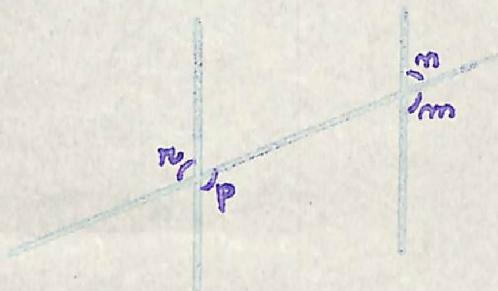
$m(\hat{a}) =$  \_\_\_\_\_

$m(\hat{b}) =$  \_\_\_\_\_



$m(\hat{x}) =$  \_\_\_\_\_

$m(\hat{y}) =$  \_\_\_\_\_



$m(\hat{m}) =$  115° 20'

$m(\hat{n}) =$  \_\_\_\_\_

$m(\hat{p}) =$  \_\_\_\_\_

$m(\hat{q}) =$  \_\_\_\_\_

6 - POLÍGONOS

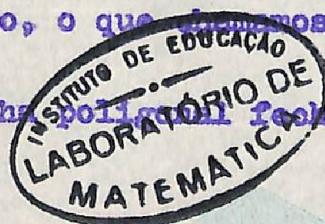
Figuras geométricas formadas por segmentos consecutivos não colineares são ditas "poligonais".

**POLIGONAL ABERTA** - Uma poligonal é aberta quando a extremidade do último segmento não coincide com a origem do primeiro.

**POLIGONAL FECHADA** - Uma poligonal é fechada quando a extremidade do último segmento coincide com a origem do primeiro.

Uma poligonal fechada delimita, no plano, o que chamamos de "**POLÍGONO**".

**POLÍGONO** é a figura formada por uma linha poligonal fechada e pela região do plano limitada por ela.



poligonal aberta



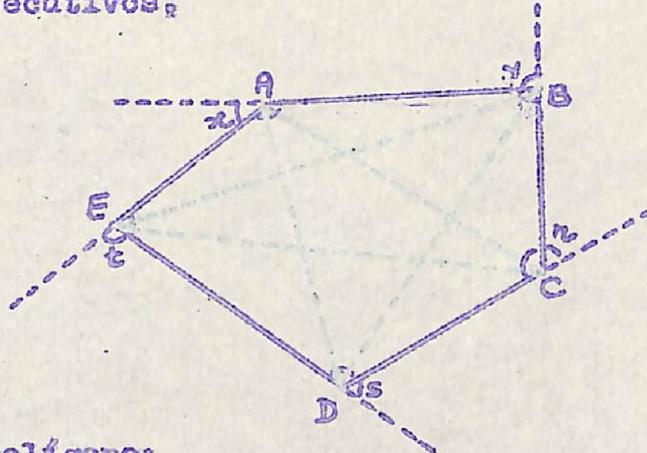
poligonal fechada



polígono

ELEMENTOS DE UM POLÍGONO

- 1- Lados são os segmentos que formam a linha poligonal fechada.
- 2- Vértices são os pontos comuns a dois lados.
- 3- Ângulos internos são os ângulos formados por dois lados consecutivos.
- 4- Ângulos externos são os ângulos formados por um lado do polígono e pelo prolongamento do lado consecutivo.
- 5- Diagonais são os segmentos determinados pela união de dois vértices não consecutivos.



ABCDE é um polígono:

- 1)  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DE}$  são seus lados;
- 2) A, B, C, D, E são seus vértices;
- 3)  $\widehat{EAB}$ ,  $\widehat{ABC}$ ,  $\widehat{BCD}$ ,  $\widehat{CDE}$ ,  $\widehat{DEA}$  são os ângulos internos;
- 4)  $\hat{x}$ ,  $\hat{y}$ ,  $\hat{z}$ ,  $\hat{s}$ ,  $\hat{t}$  são ângulos externos;
- 5)  $\overline{AC}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BD}$ ,  $\overline{BE}$ ,  $\overline{CE}$  são as diagonais.

NÚMERO DE DIAGONAIS DE UM POLÍGONO

Um polígono convexo de "n" lados possui  $\frac{n(n-3)}{2}$  diagonais.

Vamos justificar essa afirmação: Traçando todas as diagonais possíveis de um vértice do polígono, temos (n-3) diagonais, pois podemos unir o vértice dado a todos os outros menos a ele mesmo e aos dois que lhe são consecutivos. Se fizermos o mesmo com cada um dos demais vértices teremos n(n-3) diagonais. Mas, como a diagonal une dois vértices, nesta contagem cada diagonal está considerada duas vezes, como por exemplo, quando traçamos de A para C, e depois de C para A. Isto nos leva a dividir por dois o número de diagonais encontradas.

Então teremos:

$$\text{N}^\circ \text{ de diagonais} = \frac{n(n-3)}{2}$$

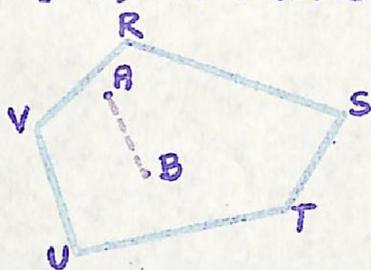


CLASSIFICAÇÃO DOS POLÍGONOS

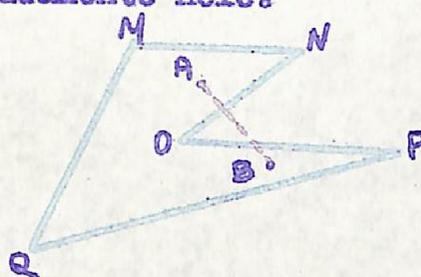
Os polígonos classificam-se em convexos e não convexos.

**POLÍGONOS CONVEXOS** - Um polígono é convexo quando, e somente quando, todos os segmentos determinados por dois de seus pontos quaisquer, estiverem inteiramente contidos nele.

**POLÍGONOS NÃO CONVEXOS** - Um polígono é não convexo quando, e somente quando, pelo menos um segmento determinado por dois de seus pontos quaisquer, não estiver contido inteiramente nele.



Polígono convexo



Polígono não convexo

Quanto ao número de lados e de ângulos os polígonos classificam-se em:

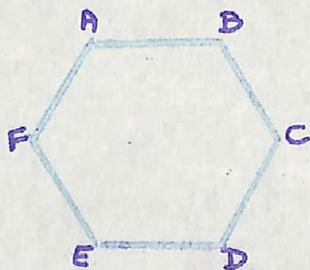
- Triângulo - polígono de três lados e três ângulos;
- Quadrilátero - polígono de quatro lados e quatro ângulos;
- Pentágono - polígono de cinco lados e cinco ângulos;
- Hexágono - polígono de seis lados e seis ângulos;
- Heptágono - polígono de sete lados e sete ângulos;
- Oitógono - polígono de oito lados e oito ângulos;
- Eneágono - polígono de nove lados e nove ângulos;
- Decágono - polígono de dez lados e dez ângulos;
- Undecágono - polígono de onze lados e onze ângulos;
- Duodecágono - polígono de doze lados e doze ângulos;
- Pentadecágono - polígono de quinze lados e quinze ângulos;
- Icoságono - polígono de vinte lados e vinte ângulos.

Os demais polígonos não têm nomes especiais. ( Um polígono de "n" lados terá "n" ângulos).

**POLÍGONO REGULAR** - Polígono regular é aquele que tem todos os ângulos e todos os lados congruentes.

O polígono de lados congruentes se diz equilátero e o polígono de ângulos congruentes se diz equiângulo.

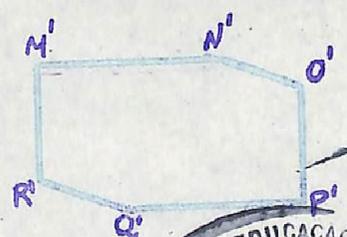
**CONGRUÊNCIA DE POLÍGONOS** - Se através de um movimento de rotação e/ou translação dois polígonos podem ser levados a coincidir ponto a ponto, diremos que eles são congruos ou congruentes.



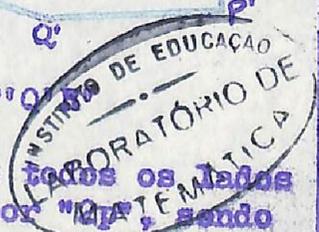
ABCDEF é um polígono regular

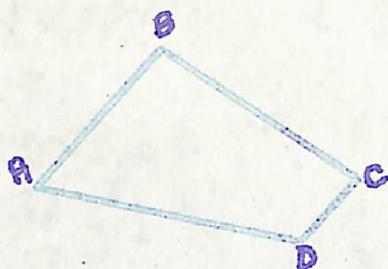


$MNOPQR \cong M'N'O'P'Q'R'$



**PERÍMETRO DE UM POLÍGONO** - A soma das medidas de todos os lados do polígono é seu perímetro. Indicaremos o perímetro por "p", sendo "p" o semi-perímetro.





Na figura ao lado,  $m(AB) = 2,5\text{cm}$

$m(BC) = 3\text{cm}$

$m(CD) = 1\text{cm}$

$m(DA) = 3,5\text{cm}$ ,

então o perímetro do polígono ABCD será de 10cm.

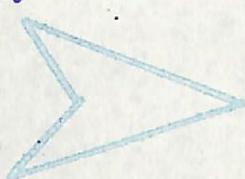
### PROPRIEDADES DOS POLÍGONOS CONVEXOS:

- 1- A soma das medidas dos ângulos internos de um polígono de "n" lados é igual a  $180^\circ(n-2)$ . (Demonstração nº 22 da 2ª parte).
- 2- A soma das medidas dos ângulos externos de um polígono qualquer é sempre igual a  $360^\circ$ . (Demonstração nº 23).

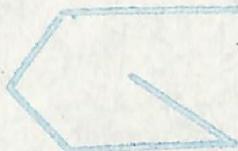
### EXERCÍCIOS - GRUPO 3

1) Identifique, nos desenhos, as poligonais abertas:

a)



b)



c)



d)



2) Desenhe um polígono de quatro lados assinalando suas diagonais.

3) Coloque "x" ao lado das sentenças verdadeiras:

a) O triângulo é um polígono. ( )

b) O losango é um polígono regular. ( )

c) Todo o icosaédono é regular. ( )

d) Todo o polígono regular é equilátero. ( )

e) Todo o polígono equilátero é regular. ( )

f) O retângulo é equiângulo e portanto regular. ( )

g) O trapézio não é polígono regular.

4) Quantas diagonais possui um decágono?

5) Calcule o número de diagonais de um icosaédono.

6) Qual é o polígono que tem nove diagonais?

7) Calcule o número de lados de um polígono cujo número de diagonais é vinte e sete.

8) Calcule o número de lados de um polígono cujo número de diagonais é igual ao dobro do número de lados.

9) Qual o polígono cujo número de diagonais é igual ao número de lados?

