



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 31 e 32 SALA DE AULA

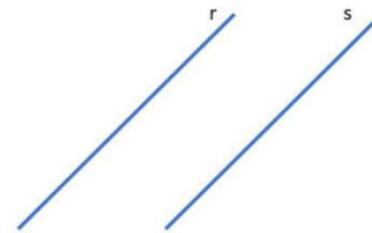


Disciplina: Matemática

6º ano do Ensino Fundamental

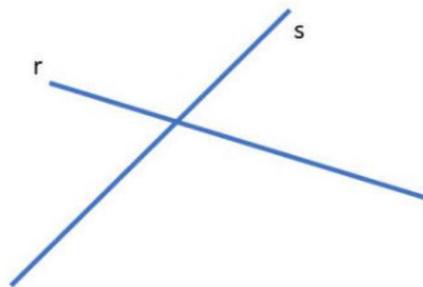
RETAS PARALELAS, CONCORRENTES E PERPENDICULARES.

Duas retas distintas são paralelas quando possuem a mesma inclinação, ou seja, possuem o mesmo coeficiente angular. Além disso, a distância entre elas é sempre a mesma e não possuem pontos em comum.



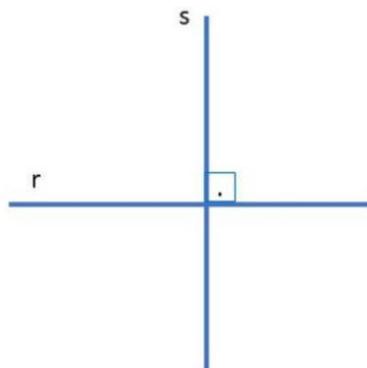
Retas paralelas ($r // s$)

Diferente das retas paralelas, as retas concorrentes se cruzam em um único ponto.



Retas concorrentes

Se duas retas se cruzam em um único ponto e o ângulo formado entre elas no cruzamento for igual a 90° as retas são chamadas de perpendiculares.



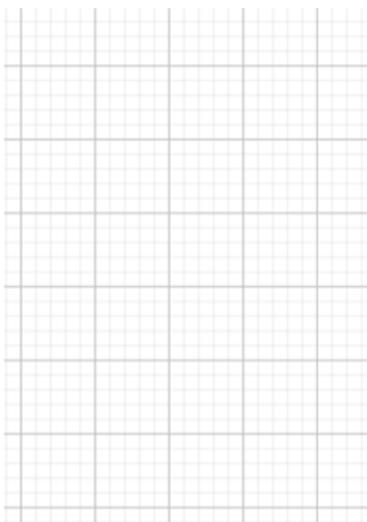
Retas perpendiculares

Questão 1: Sobre as classificações possíveis entre retas, também conhecidas como posições relativas entre duas retas, assinale a alternativa correta:

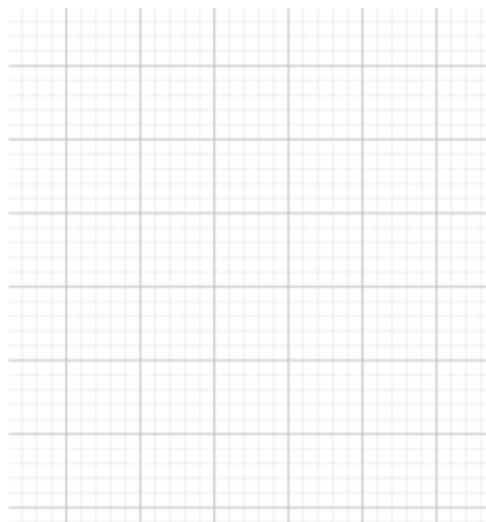
- a) Retas perpendiculares são as concorrentes que formam pelo menos um ângulo reto. Quando isso acontece, todos os ângulos no encontro também são de 90° .
- b) Retas concorrentes são as que possuem dois pontos de encontro. Quando isso acontece, podemos dizer que essas retas possuem todos os pontos comuns e, por isso, são concorrentes.
- c) Retas perpendiculares são aquelas que possuem apenas um ponto de encontro.
- d) Retas paralelas só se encontram nas proximidades do infinito.
- e) Retas concorrentes encontram-se em pelo menos dois pontos, formando um ângulo qualquer, exceto o ângulo reto. Para os casos em que esse ângulo é formado, as retas recebem o nome de perpendiculares.

Questão 2: Construa o que se pede:

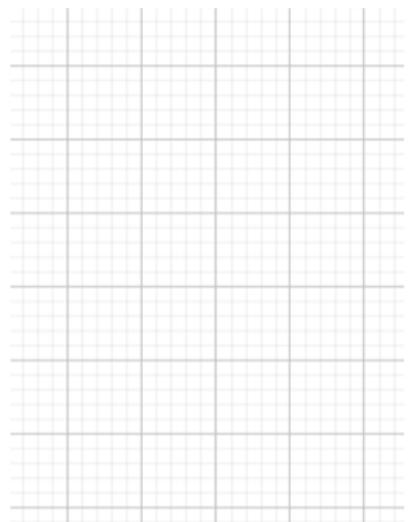
Um par de retas paralelas



Um par de retas perpendiculares



Um par de retas concorrentes



POLÍGONOS

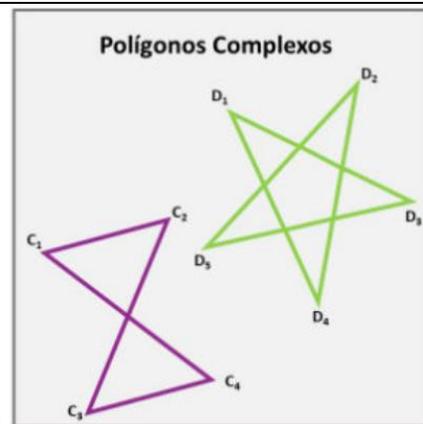
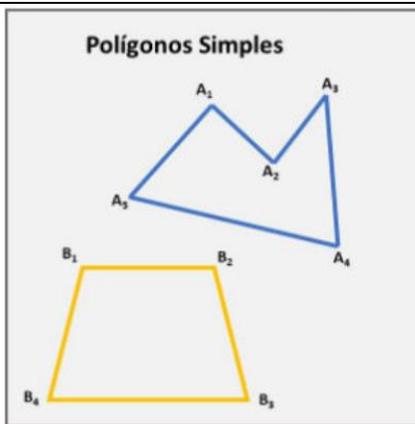
Os polígonos são formados por segmentos de retas fechados. O encontro dos segmentos é denominado vértice do polígono, e os segmentos de retas recebem o nome de arestas.

Qualquer polígono recebe o nome de acordo com o número de lados da figura. Veja algumas classificações de polígonos:

Triângulo – possui 3 lados
Quadrilátero – possui 4 lados
Pentágono – possui 5 lados
Hexágono – possui 6 lados
Heptágono – possui 7 lados
Octógono – possui 8 lados

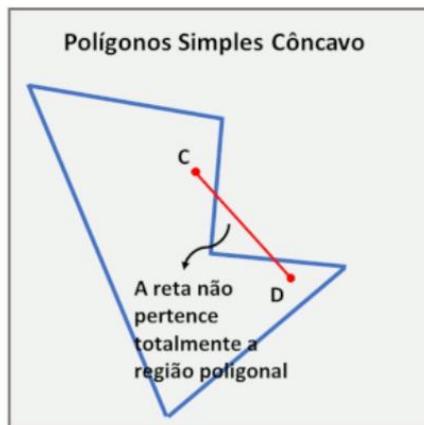
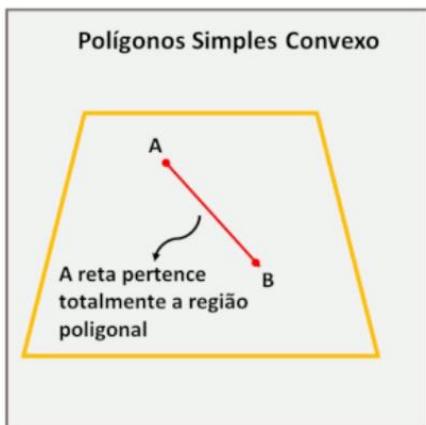
Eneágono – possui 9 lados
Decágono – possui 10 lados
Undecágono – possui 11 lados
Dodecágono – possui 12 lados
Pentadecágono – possui 15 lados
Icoságono – possui 20 lados

Os polígonos podem ser simples ou complexos. Os polígonos simples são aqueles cujos segmentos consecutivos que o formam não são colineares, não se cruzam e se tocam apenas nas extremidades.



Quando existe intersecção entre dois lados não consecutivos, o polígono é chamado de complexo.

Polígono convexo e côncavo



A junção das retas que formam os lados de um polígono com o seu interior é chamada de região poligonal. Essa região pode ser convexa ou côncava.

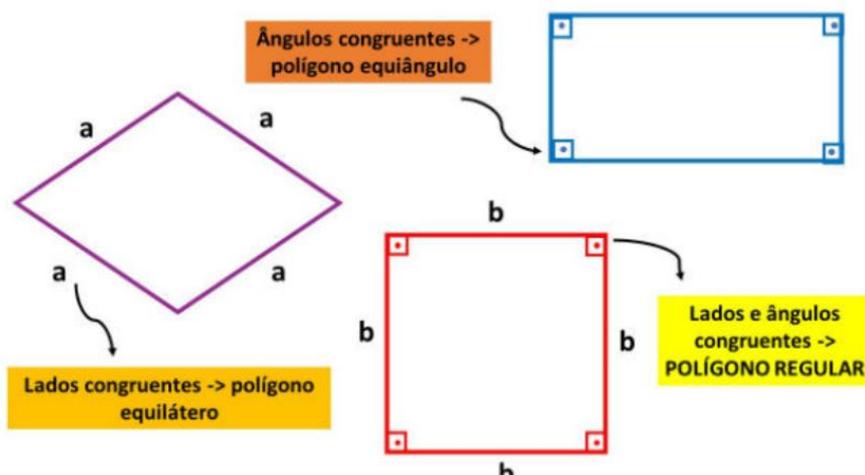
Os polígonos simples são chamados de convexos quando qualquer reta que une dois

pontos, pertencente a região poligonal, ficará totalmente inserida nesta região. Já nos polígonos côncavos isso não acontece.

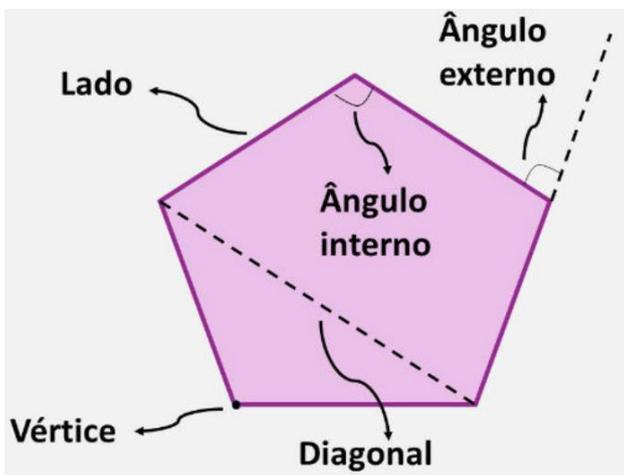
Polígonos regulares

Quando um polígono apresenta todos os lados congruentes entre si, ou seja, possuem a mesma medida, ele é chamado de equilátero. Quando todos os ângulos têm mesma medida, ele é chamado de equiângulo.

Os polígonos convexos são regulares quando apresentam os lados e os ângulos congruentes, ou seja, são ao mesmo tempo equiláteros e equiângulos. Por exemplo, o quadrado é um polígono regular.



Elementos do Polígono



Vértice: corresponde ao ponto de encontro dos segmentos que formam o polígono.

Lado: corresponde a cada segmentos de reta que une vértices consecutivos.

Ângulos: os ângulos internos correspondem aos ângulos formados por dois lados consecutivos. Por outro lado, os ângulos externos são os ângulos formados por um lado e pelo prolongamento do lado sucessivo a ele.

Diagonal: corresponde ao segmento de reta que liga dois vértices não consecutivos, ou seja, um segmento de reta que passa pelo interior da figura.

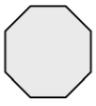
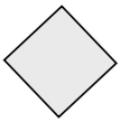
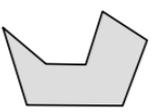
Para saber mais: Polígonos convexos e e polígonos não convexos

<https://youtu.be/CngX7FuQC4U>

Questão 3: Marque V para VERDADEIRO e F para FALSO:

- () Retas paralelas nunca se cruzam, mantendo a mesma distância entre si.
- () Retas concorrentes são aquelas que se cruzam formando um ângulo de 90° .
- () Retas perpendiculares são aquelas que se cruzam de qualquer maneira, formando qualquer ângulo.
- () Toda perpendicular é concorrente quando se cruzar formando um ângulo de 90° .

Questão 4: Classifique os polígonos abaixo quanto ao número de lados.

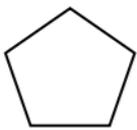
Polígono	Nome do Polígono
	
	
	
	

Questão 5: Complete as lacunas:

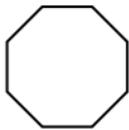
IRREGULAR – ENEÁGONO – ÂNGULOS - LADOS - VÉRTICE

- a) Polígono regular é aquele que possui todos os _____ e _____ congruentes.
- b) Um polígono de nove lados chama-se _____.
- c) A região interna compreendida entre dois lados consecutivos chama-se _____ do polígono.
- d) Polígono _____. possui lados e/ou ângulos internos com medidas diferente.

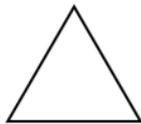
Questão 6: Observe os polígonos apresentados e responda às questões escrevendo apenas uma opção para cada item.



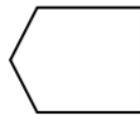
1



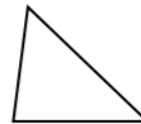
2



3



4



5



6

- a) A figura. é um octógono irregular.
- b) A figura. é um pentágono regular.
- c) A figura. é um octógono regular.
- d) A figura. é um triângulo irregular.
- e) A figura. é um triângulo regular ou triângulo equilátero.
- f) A figura. é um pentágono irregular

Questão 7: Com auxílio da régua, construa 3 polígonos diferentes.

