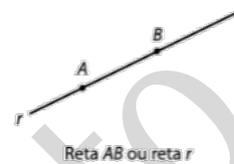


Resumo de Geometria----- 9º ano -----Prof. Mónica Pinto

Ponto: representa-se por uma letra maiúscula;

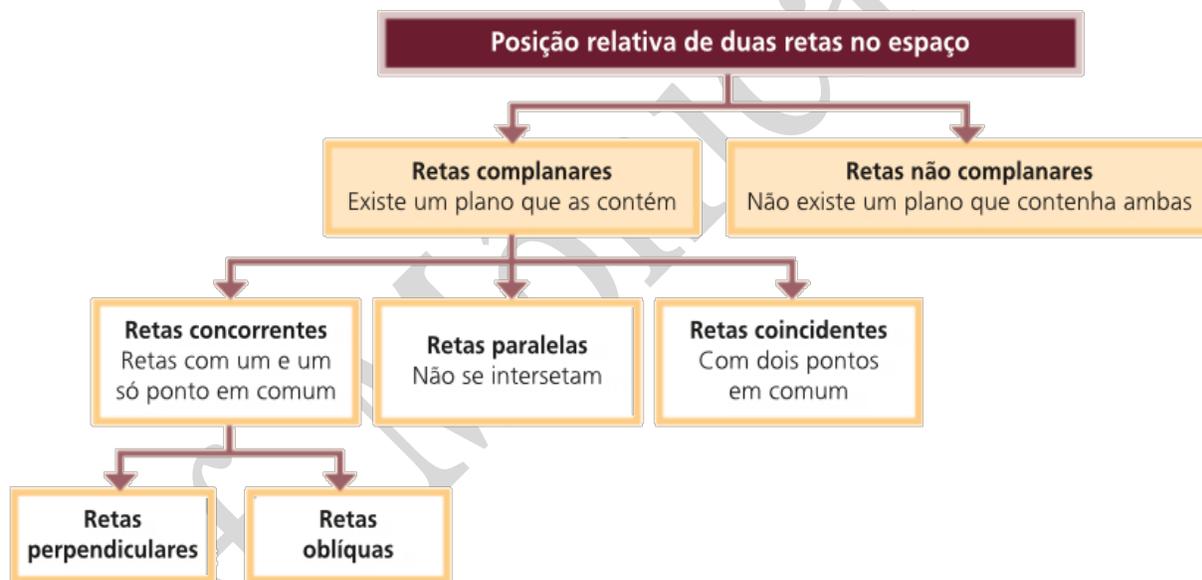


Reta: representa-se por um letra minúscula ou dois pontos (duas letras maiúsculas)



Modos de definir um plano

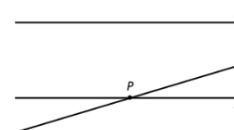
- Três pontos não colineares definem um plano.
- Uma reta e um ponto exterior à reta definem um plano.
- Duas retas estritamente paralelas definem um plano.
- Duas retas concorrentes definem um plano.



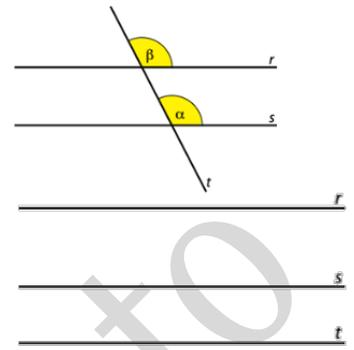
- **Axioma euclidiano de paralelismo:** Por um ponto P fora de uma reta r não passa mais que uma reta a ela paralela.



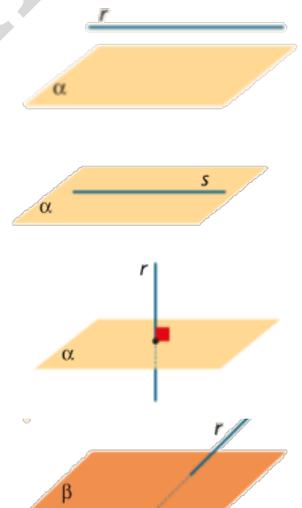
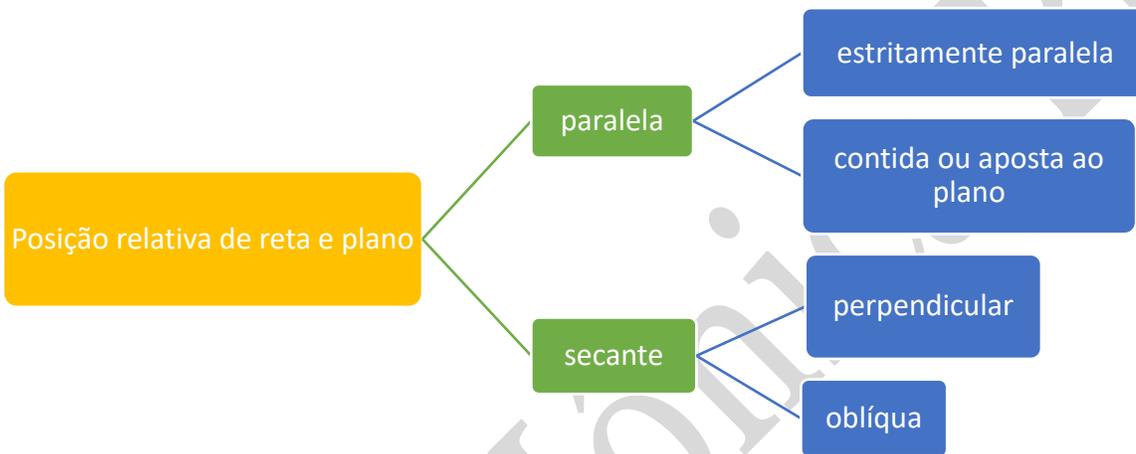
- Se uma reta interseca uma de duas paralelas e é com elas complanar, então interseca a outra.



- São iguais ângulos correspondentes determinados por uma secante em duas retas paralelas.



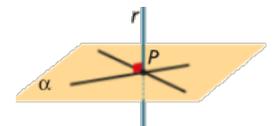
- Num dado plano, duas retas paralelas a uma terceira são paralelas entre si.



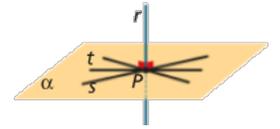
- Uma reta é paralela a um plano quando não o intersecta.
- Uma reta que não é paralela a um plano, nem está nele contida, intersecta-o exatamente num ponto e, nesse caso, designa-se por reta secante ao plano.

Critério de perpendicularidade entre reta e plano

Uma reta é perpendicular a um plano num ponto P quando é perpendicular em P a um par de retas distintas desse plano.

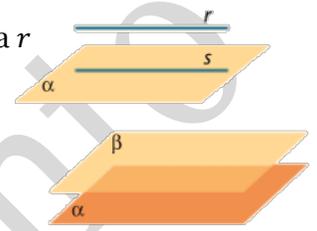


- Uma reta perpendicular a um plano num ponto P é perpendicular a todas as retas do plano que passam por P .

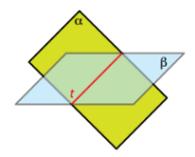
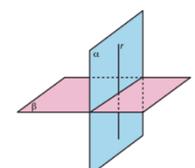
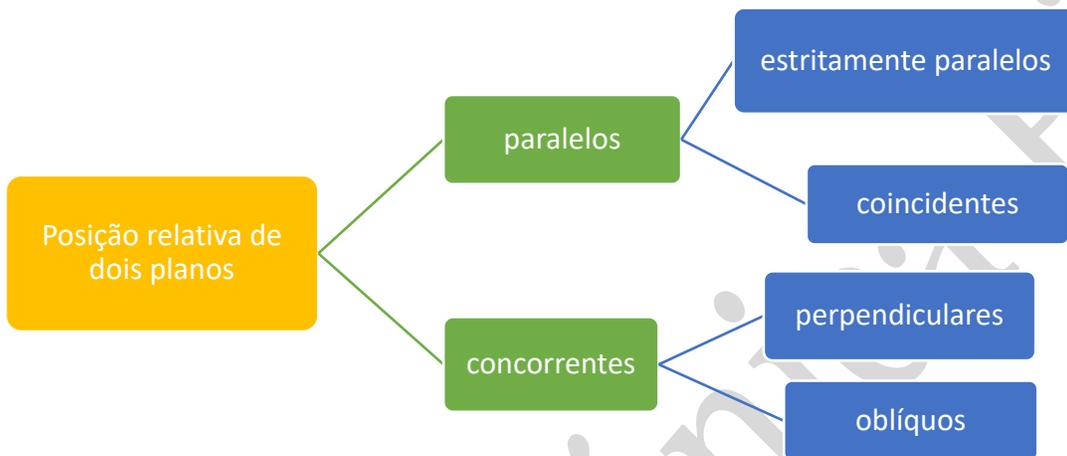


Critério de paralelismo entre reta e plano

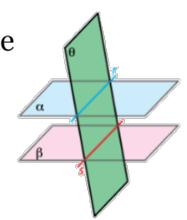
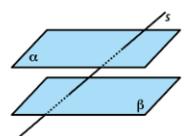
Se existir num plano uma reta s paralela a uma reta r não contida nesse plano, então a reta r é paralela ao plano.



Os planos α e β são coincidentes.

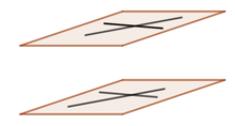


- Se uma reta é secante a um de dois planos paralelos, então também é secante ao outro.
- Se um plano é concorrente com um de dois planos paralelos então também é concorrente com o outro e as retas de interseção do primeiro com cada um dos outros dois são paralelas.

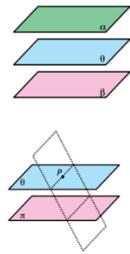


Critério de paralelismo entre dois planos

Diz-se que dois planos (distintos) são paralelos se e só se existir um par de retas concorrentes em cada plano, duas a duas paralelas.



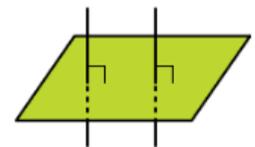
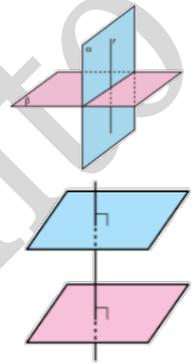
- Dois planos paralelos a um terceiro são paralelos entre si.
- Por um ponto exterior ao plano passa um único plano paralelo ao primeiro.



Critério de perpendicularidade entre dois planos

Diz-se que dois planos são perpendiculares se e só se um deles contiver uma reta perpendicular ao outro.

- Se uma reta é perpendicular a um de dois planos paralelos, então também é perpendicular ao outro.
- Se dois planos são perpendiculares a uma mesma reta, então são paralelos.
- Se um plano é perpendicular a uma de duas retas paralelas, então também é perpendicular à outra.
- Se duas retas são perpendiculares a um mesmo plano, então são paralelas.



Plano mediador de um segmento de reta

É um plano perpendicular à reta suporte do segmento de reta e que passa no ponto médio do segmento de reta .

