

Workshop de critérios de julgamento

AGENDA



- ▶ Código ARESTI
- ▶ Sistema de pontuação e classificação
- ▶ Critérios de julgamento

AGENDA

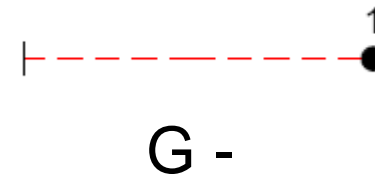


- ▶ **Código ARESTI**
- ▶ Sistema de pontuação e classificação
- ▶ Critérios de julgamento

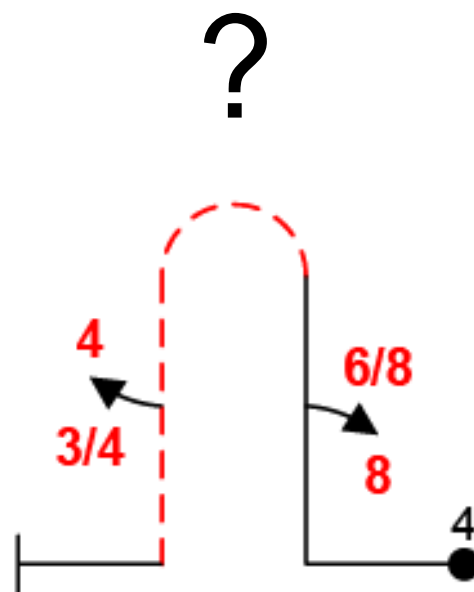
ARESTI



Linhas marcam o sentido da 'força G'



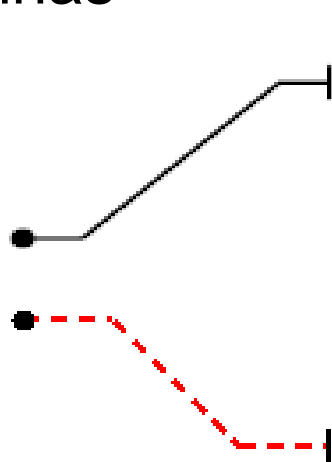
ARESTI



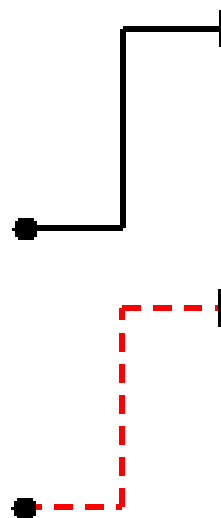
ARESTI



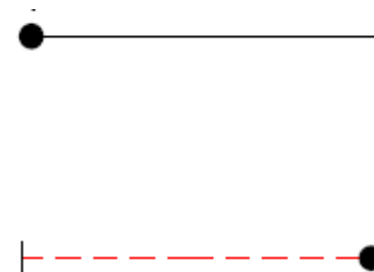
Linhas



45°



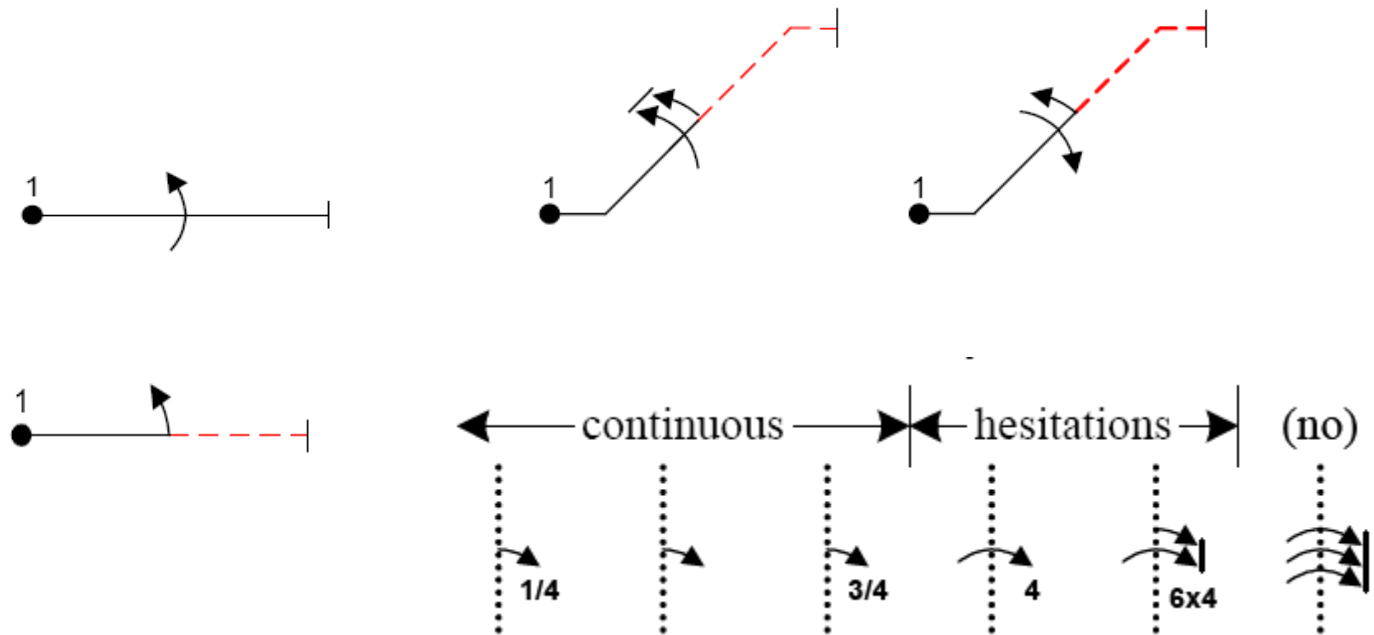
Vertical



Horizontal

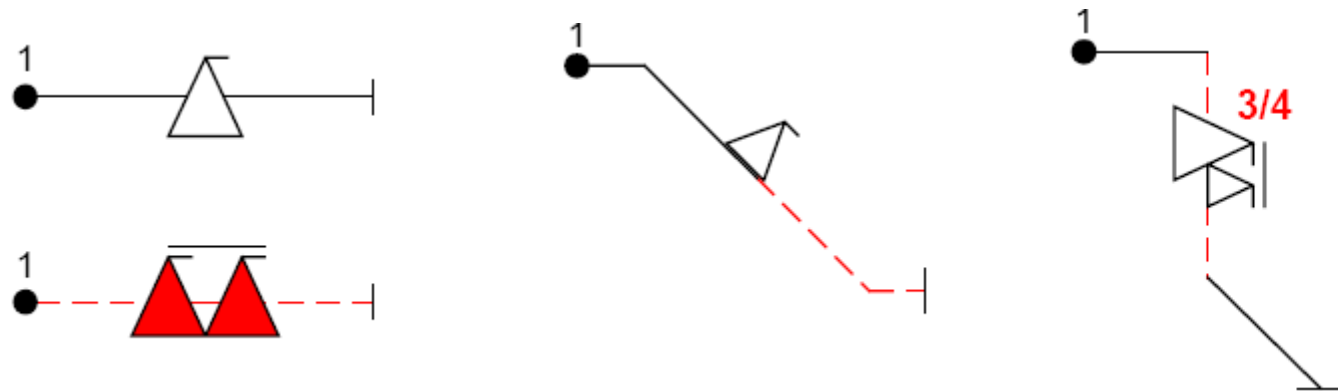
ARESTI

Rolls



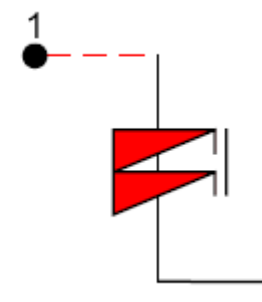
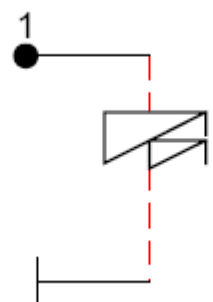
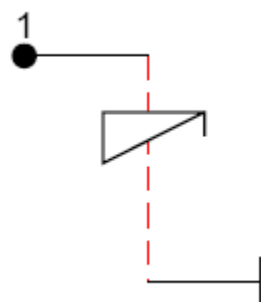
ARESTI

Snap rolls



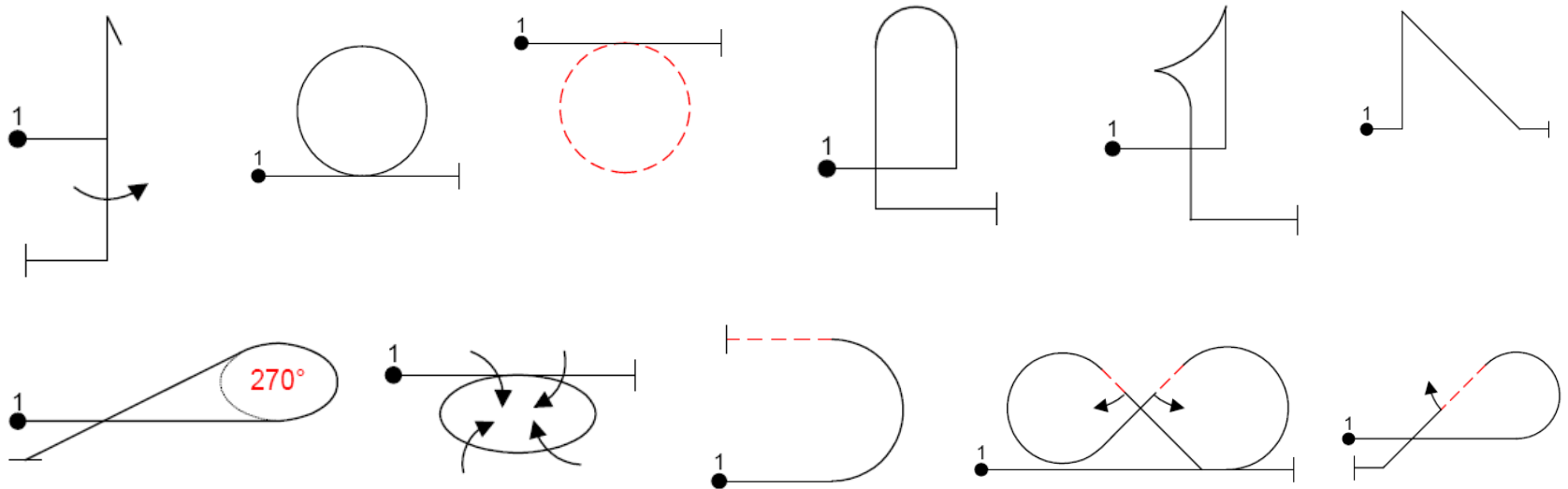
ARESTI

Parafusos



ARESTI

Diversos



ARESTI

Diversos

Não indica direções de giro. Exceções : manobras opostas e rolling turns



Não indica direção de vôo do eixo Y

Não apresenta correlação de alturas

Não representa disposição na caixa acrobática

AGENDA



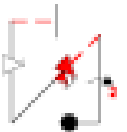

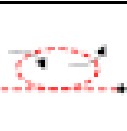
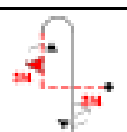
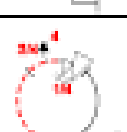
- ▶ **Código ARESTI**
- ▶ Sistema de pontuação e classificação
- ▶ Critérios de julgamento

AGENDA



- ▶ Código ARESTI
- ▶ Sistema de pontuação e classificação
- ▶ Critérios de julgamento

PONTUAÇÃO

| Known SCORESHEET | | | | | | |
|------------------|---|--|---------------------------|-----------|-------|---------|
| A | Official 2008 KNOWN | | Date: | Category: | | |
| | No | Symbol | Catalogue No. | Total K | Score | Remarks |
| 1 |  | 1.38.1 9.2.1.4 9.10.4.6 9.9.1.4 | 20 13 16 15 | 64 | 7.5 | X |
| 2 |  | 1.8.4 9.12.1.7 9.1.5.5 | 10 5 9 | 24 | 6.5 | X |
| 3 |  | 2.12.2 | 29 | 29 | 7.0 | X |
| 4 |  | 8.4.2 9.10.1.3 9.1.1.4 9.9.5.3 9.1.5.4 | 14 17 12 11 8 | 62 | 4.5 | X |
| 5 |  | 7.6.1 9.9.3.5 9.4.3.3 | 12 13 8 | 33 | 8.5 | X |

480

+

156

+

203

+

279

+

280.5

1398.5 - Nota juiz 1

PONTUAÇÃO



1398.5 - Nota juiz 1

1450.5 - Nota juiz 2

1280 - Nota juiz 3

4129 - Nota piloto 1



Nota piloto 1 – 4129 - 805

Nota piloto 2 – 3808 - 742

Nota piloto 3 – 5129 - 1000

·
·
·

Piloto 3 – 1000

Piloto 1 – 805

Piloto 2 – 742

AGENDA



- ▶ Código ARESTI
- ▶ Sistema de pontuação e classificação
- ▶ Critérios de julgamento

AGENDA

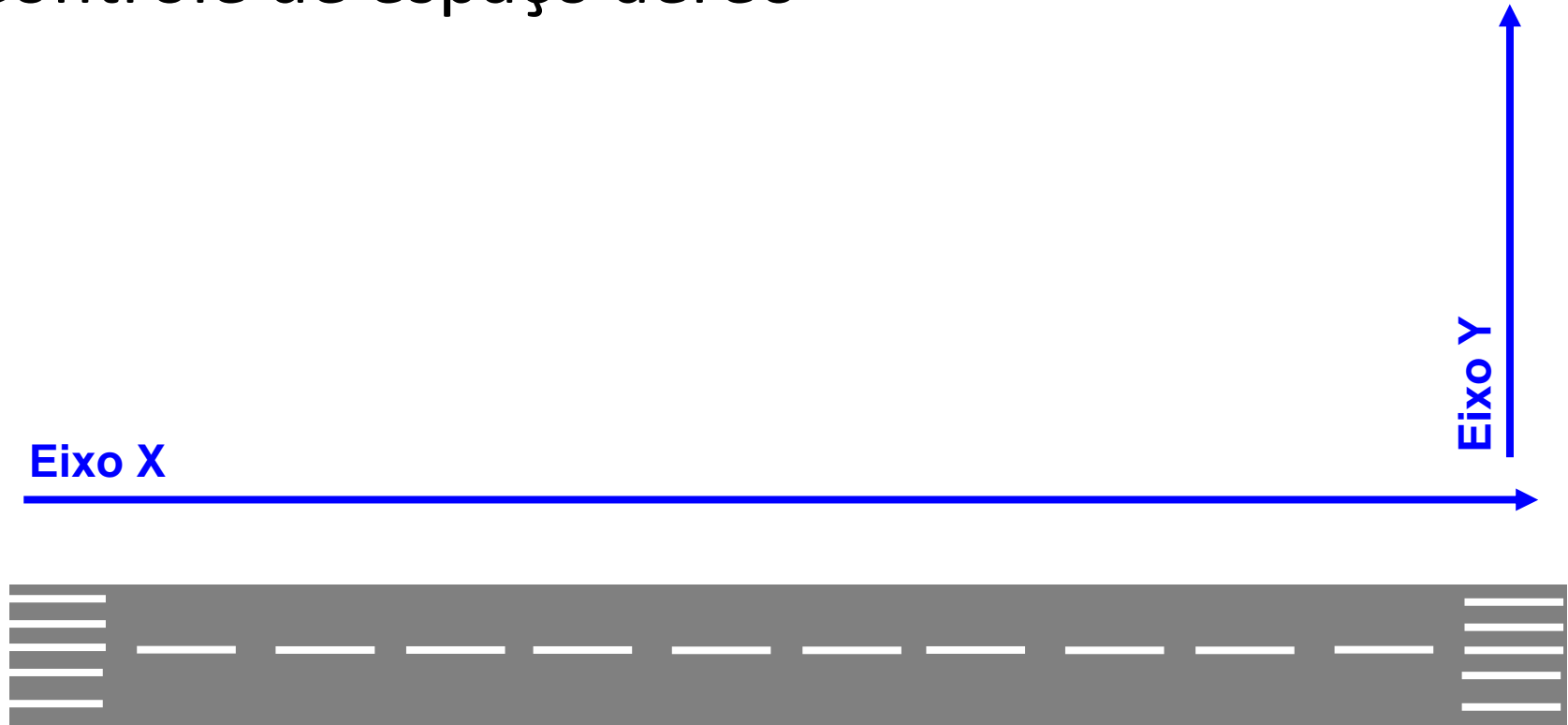


- ▶ Código ARESTI
- ▶ Sistema de pontuação e classificação
- ▶ Critérios de julgamento

CRITÉRIOS



Controle de espaço aéreo



Não usa-se mais o conceito de box acrobático e sim controle de espaço.

CRITÉRIOS



Antes de começar, o que não esquecer...

Julgamento é objetivo e absoluto: “10 – erros”

Julga-se a geometria da trajetória do avião

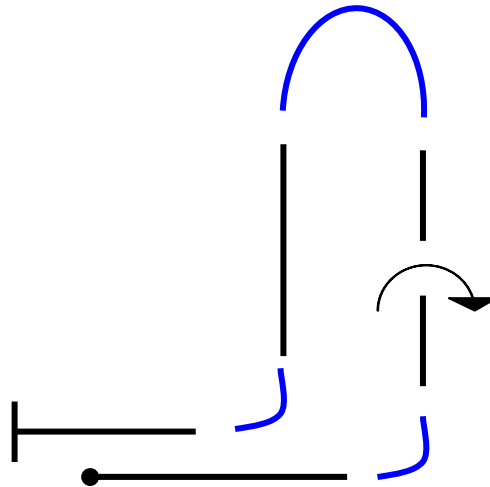
CRITÉRIOS

Antes de começar, o que não esquecer...

Os critérios são os mesmos independente da figura.

Figuras são julgadas por partes.

Lembrar dos critérios gerais e particularidades das famílias.



CRITÉRIOS



Linhas

0,5 ponto/5° desvio

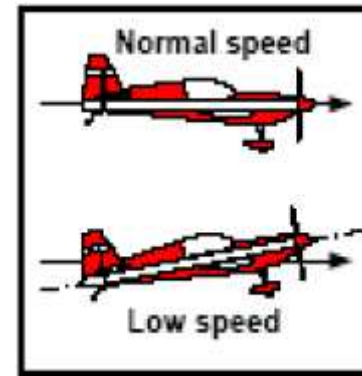
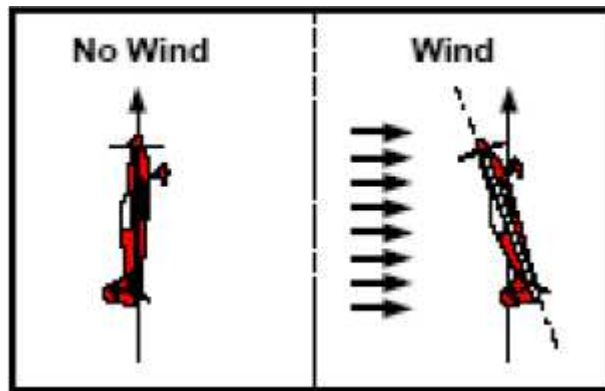
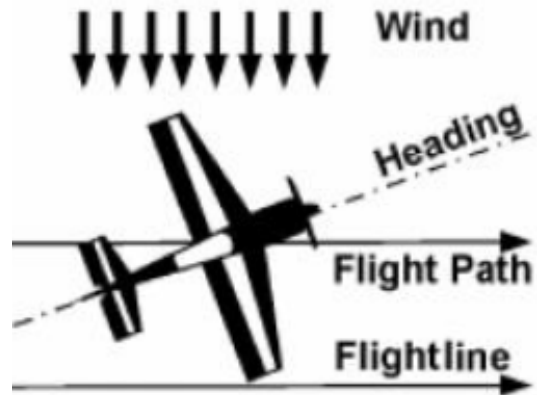
Arcos

1 ponto por variação

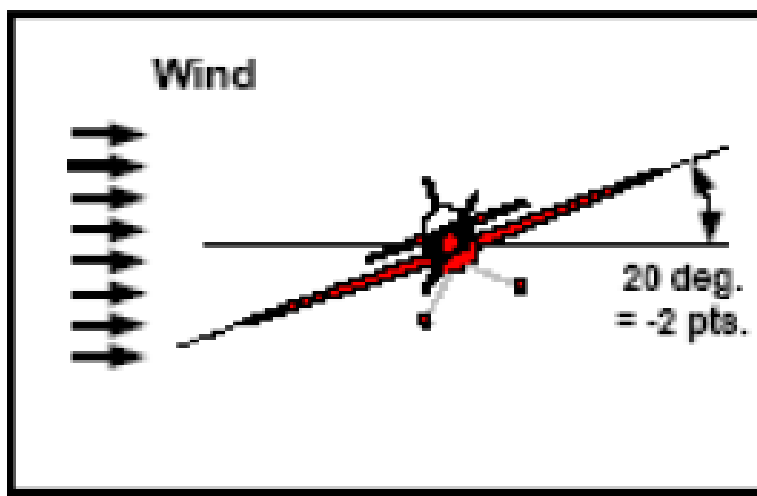
Giros

0,5 ponto/5° de asa fora
Centralizado em pernas

CRITÉRIOS

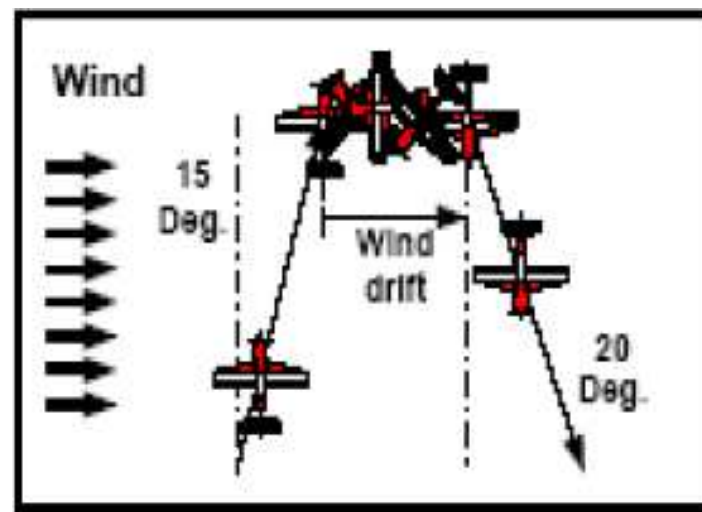
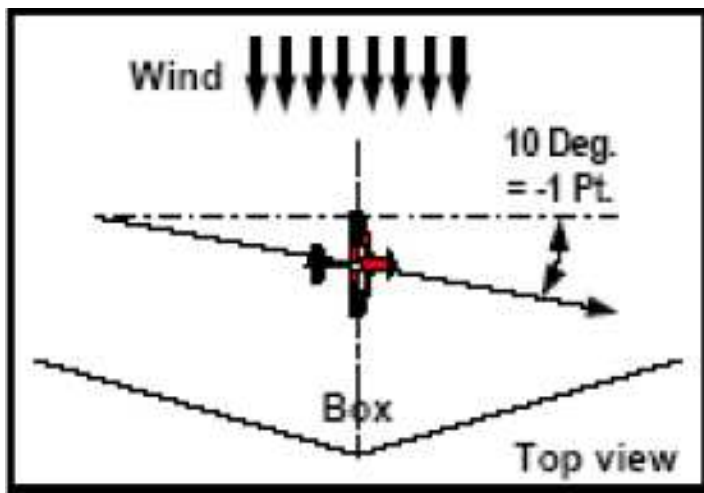


CRITÉRIOS

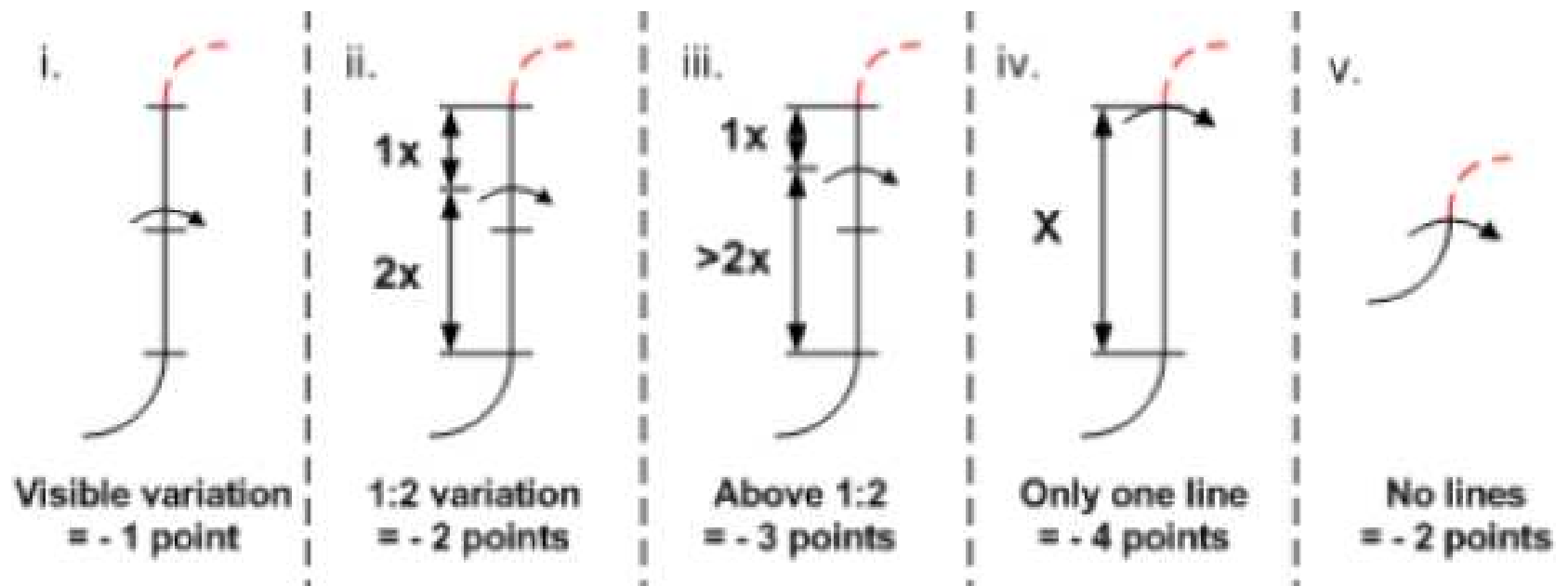


Não se corrige a trajetória usando os ailerons !

CRITÉRIOS



CRITÉRIOS



CRITÉRIOS



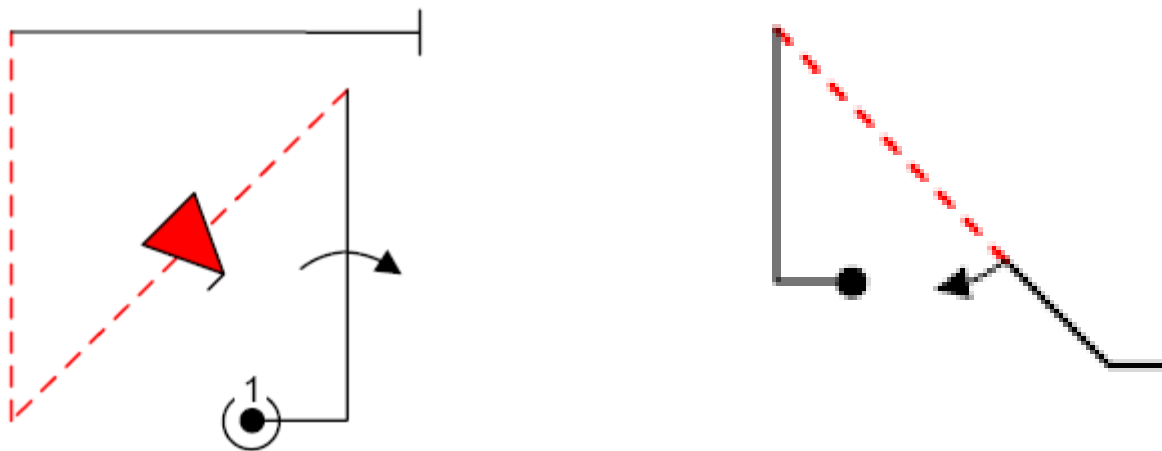
Os critérios básicos apresentados são a base do julgamento e se aplicam a todas figuras.

Adicionalmente, cada família tem seus critérios particulares.

Prática 1: Linhas e ângulos

CRITÉRIOS

Família 1 – Linhas e Ângulos



Arcos não precisam ter mesmo raio

CRITÉRIOS

Família 2 – Curvas e rolling turns

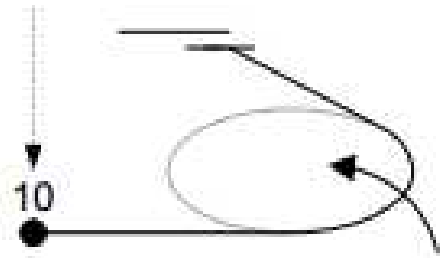


-Manobra em 3 tempos:

- Definir bank (Maior 60°)
- Executar curva (Bank/Raio constante)
- Retornar asa (Proa/Roll Rate)

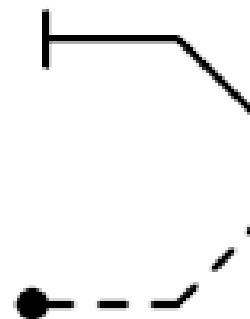
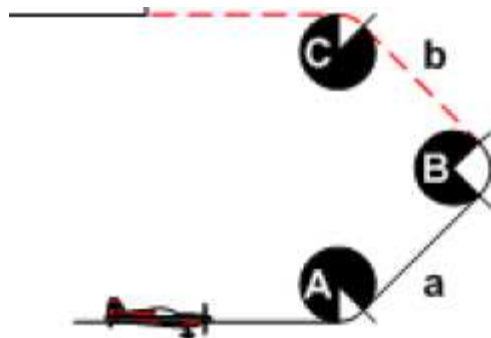
CRITÉRIOS

Família 2 – Curvas e rolling turns



CRITÉRIOS

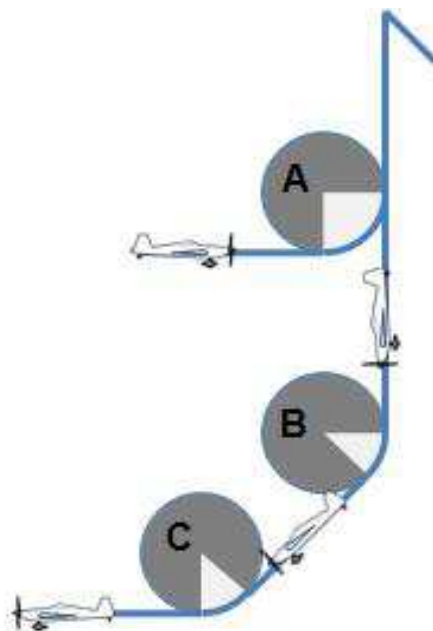
Família 3 – Combinação de linhas



Particularidade da família : Raios e comprimentos devem ser iguais.

CRITÉRIOS

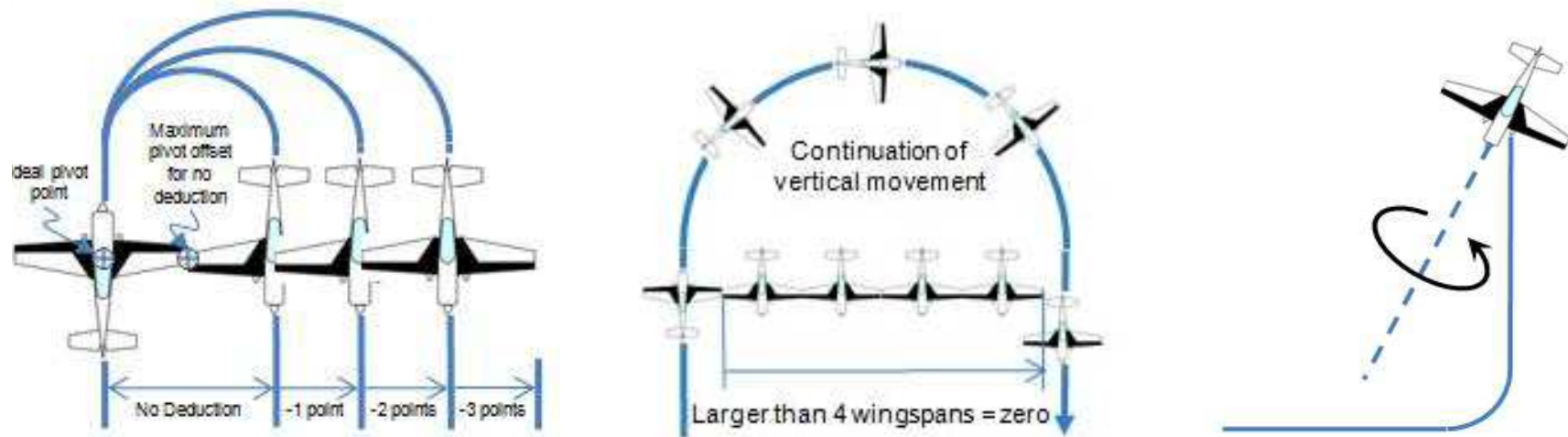
Família 5 – HammerHead's



*Raios devem ser iguais ao 1º raio voado.
Pernas não precisam ter mesmo comprimento*

CRITÉRIOS

Família 5 – HammerHead's



Pivô pode ser maior ou menor do que 180 °

CRITÉRIOS

Família 6 – TailSlide's

Deve haver um voo de ré visível.



CRITÉRIOS

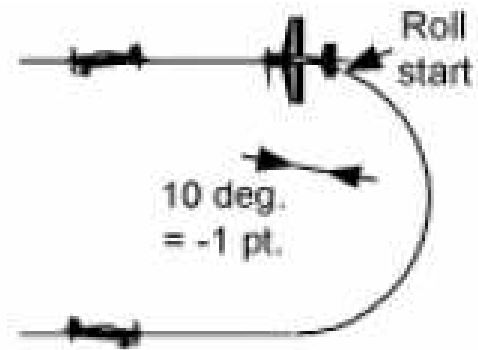
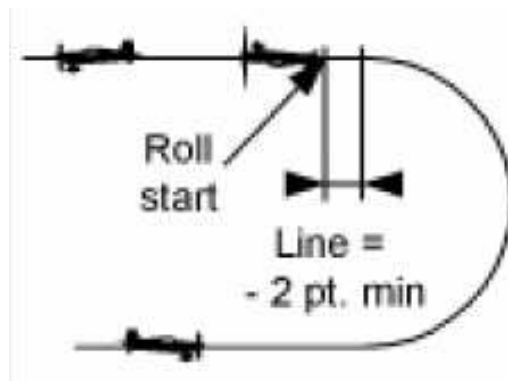
Famílias 7.5 - 7.6 : Loopings completos.

Linha reta visível, deduz mínimo 1 ponto.



CRITÉRIOS

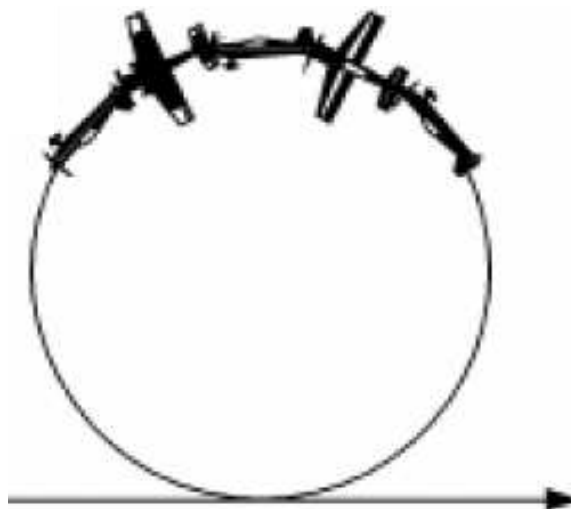
Família 7 – Loops, Vertical S, Oitos.



CRITÉRIOS

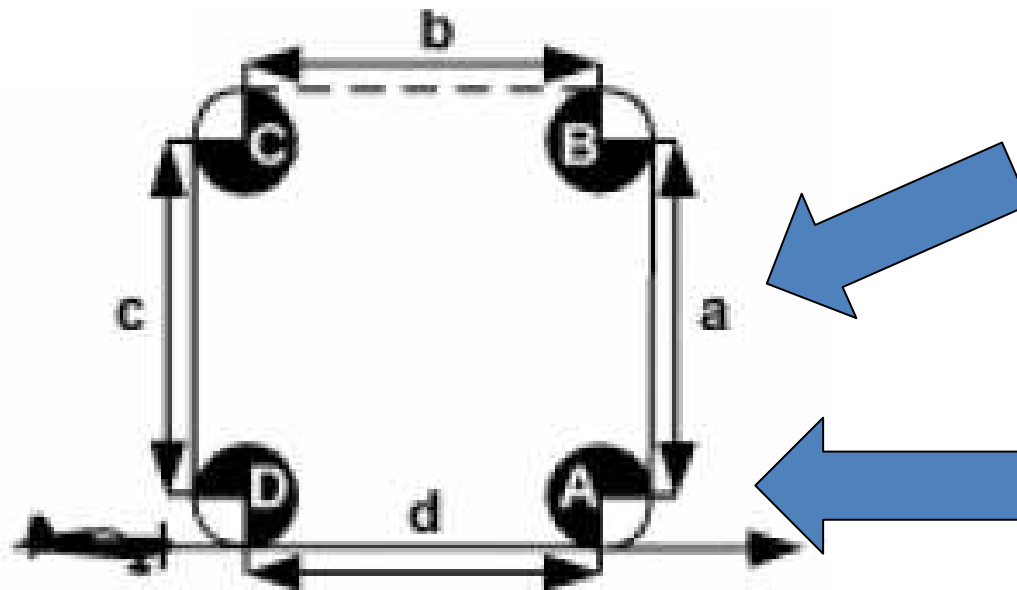
Famílias 7.5 - 7.6 : Loopings completos.

Elementos de giro devem acompanhar o arco e serem centralizados



CRITÉRIOS

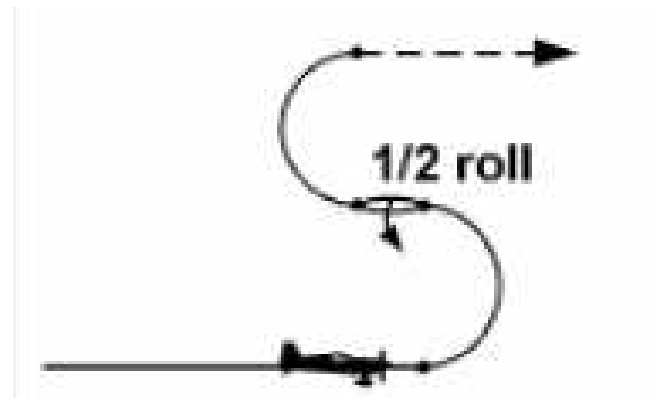
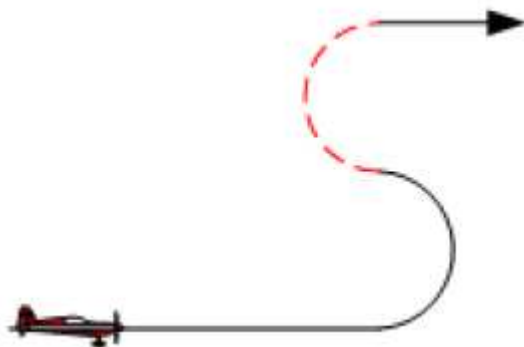
Famílias 7.7 - 7.10 : Looping quadrados, retangulares, etc.



CRITÉRIOS

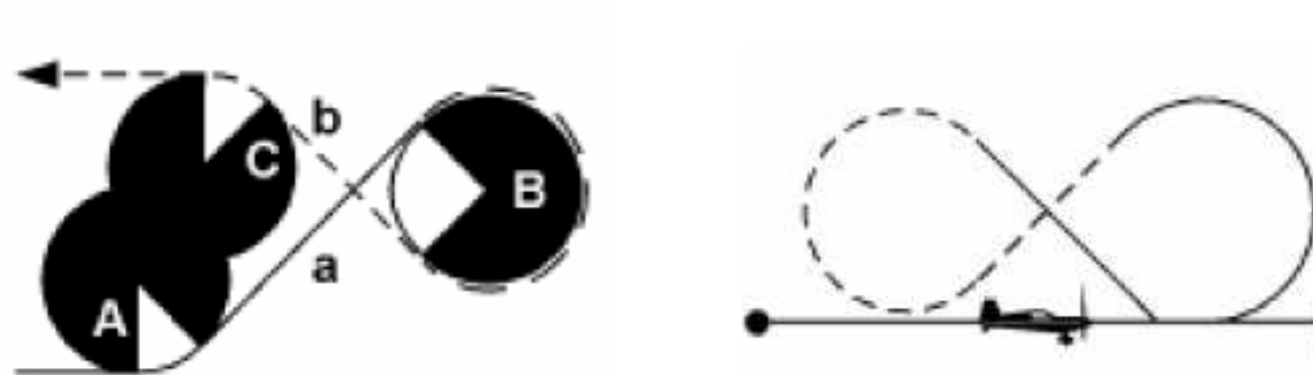
Famílias 7.11 - 7.12 : S vertical

Loops de mesmo tamanho
Rolls na linha horizontal



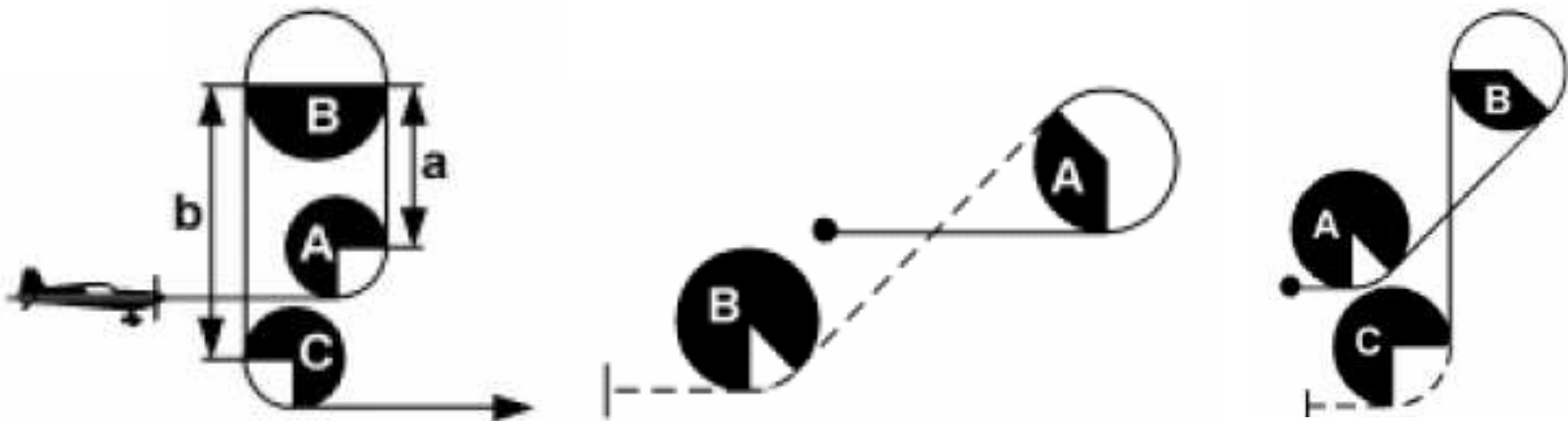
CRITÉRIOS

Famílias 7.19 - 7.38 : Oitos parciais, oitos, combinação de oitos



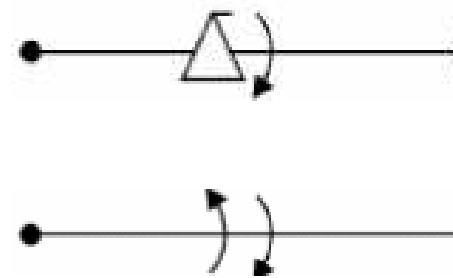
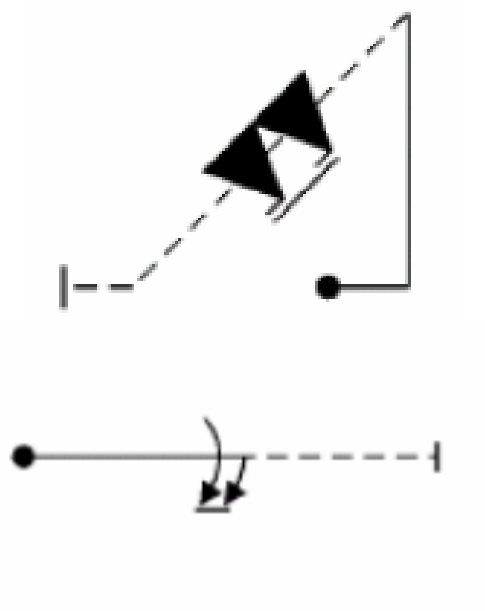
CRITÉRIOS

Família 8: Combinação de linhas, loops e rolls



CRITÉRIOS

Família 9 : Elementos de rotação



CRITÉRIOS



Família 9.1 : Rolls contínuos

Velocidade do giro deve ser constante – 1 pto por variação

Se houver uma parada, QUE CARACTERIZE UM ROLL DE TEMPOS, durante um roll contínuo, a figura deve ser zerada.

A parada tem que ser seca no ponto correto. Qualquer “bump” deve ser penalizado com 0.5 pontos / 5°

CRITÉRIOS



Família 9.9: Snaps positivos

“The judge must see two things to determine that a snap roll has occurred :

*The **nose must depart the flight path in the correct directions** and **autorotation** must be initiated. If the judge does not observe both events, the figure must be given a zero (0)..... Either very shortly after the nose moves, or simultaneously with the nose movement, the aircraft must be seen to yaw around its vertical axis, thus initiating a stall of one wing and subsequent autorotation.”*

CRITÉRIOS



Família 9.9: Snaps positivos

Variações na característica do snap : velocidade de giro e forma da autorotação devem ser penalizados com 1 pontos por variação visível.

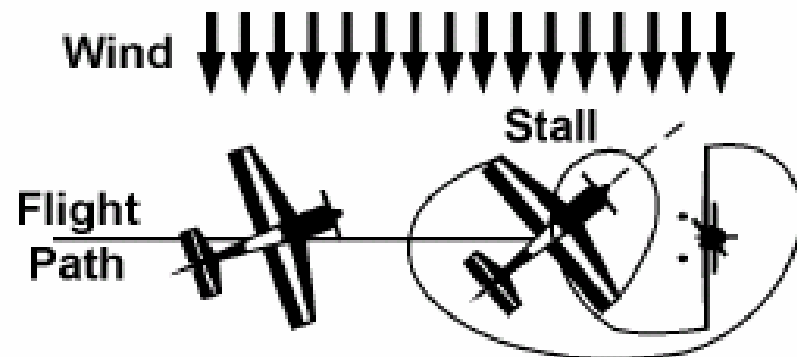
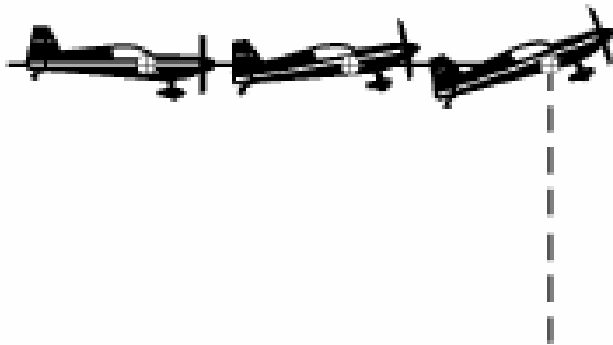
Rolamento antes ou depois da autorotação : 0.5 ponto / 5°

Deslocamentos na linha não são penalizados, apenas mudanças na trajetória.

CRITÉRIOS

Família 9.11-9.12: Parafusos

Características básicas



CRITÉRIOS



Família 9.11-9.12: Parafusos

Avião deve manter a trajetória até atingir o estol. Nesse instante nariz e asa devem cair ao mesmo tempo. Penaliza-se 0.5 ponto para cada 5° de asa ou trajetória quando isso não for conseguido.

Cuidado com estóis com vento de cauda ! Trajetória não será vertical !

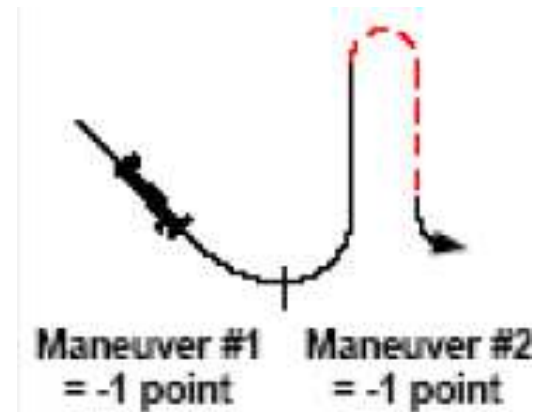
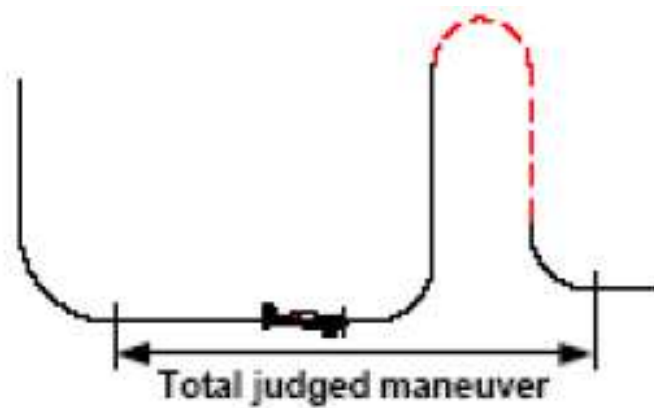
Após o parafuso deve haver uma linha vertical bem definida. 1 ponto se omiti-la.

Não há critério para centralização de manobra de giro após o parafuso.

Giro deve ser uma autorotação. Terminar de aileron : 0.5 ponto /5°

CRITÉRIOS

Elementos de uma figura acrobática

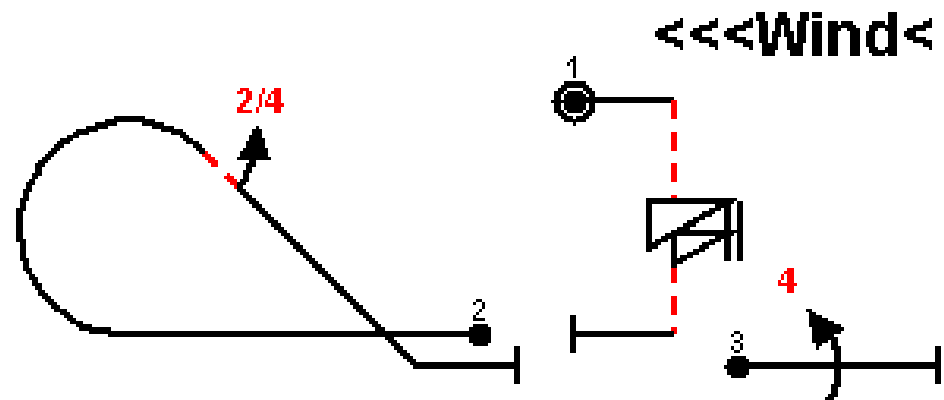


CRITÉRIOS

Elementos de uma figura acrobática

Figura a ser voada na direção correta do eixo X. informada no Formulário B ou C. **A escolha do formulário é do piloto. É atribuído zero para cada figura voada na direção errada. O eixo Y não é direcional.**

Break e break in the sequence



CRITÉRIOS



Zeros automáticos

- Omitir, adicionar ou realizar manobras fora do programa voador.
- Voar em uma direção errada, do eixo X
- Acumulo de mais de 90° em erros de trajetória e nos 3 eixos de voo.
- Figura feita atrás da deadline.
- Hammerhead – pivotar mais que 4 asas, o avião voar de ré antes do pivô
- Snap roll – Sem pitch ou autorotação
- Parafuso – sem estol visível, snap-roll ou roll na entrada
- Rolls de tempos – sem paradas visíveis
- Hesitação durante rolls contínuos
- Tailslide – sem voo de ré visível ou para o lado errado

CRITÉRIOS



FREESTYLE

Metodologias de julgamento :

Incrementos de 0.1

Julgamento relativo

CRITÉRIOS



Mérito Técnico

Uso completo do envelope de vôo do modelo, com exploração de forças aerodinâmicas e giroscópicas [K = 20].

É esperado que o piloto faça **uso de todo o envelope de vôo do modelo**. Isto significa um vôo que explore toda a **gama de velocidades e acelerações** que o avião é capaz de suportar. O tempo do programa deve ser **dividido entre manobras com velocidades altas e baixas, manobras com G altos e baixos, cargas G tanto positivas quanto negativas, nos vários segmentos de vôo**. O vôo deve incluir ainda uma demonstração da perícia do piloto, de **controle além do limite de estol, por uso de autorotação e manobras com acentuados ângulos de ataque**. O juiz deduzirá pontos se quaisquer destes pontos não forem notoriamente utilizados. É esperado que o piloto mostre **movimento do modelo sobre todos os eixos de controle aerodinâmico convencionais** (guinada, arfagem e rolagem) do avião e de forças giroscópicas geradas pelo hélice. Serão atribuídos escores mais elevados a pilotos capazes de fazerem uso de todos estes efeitos, em uma extensa gama de atitudes e trajetórias de vôo da aeronave. O uso repetido de qualquer destas forças, nas mesmas ou em semelhantes atitudes, repetidamente, resultam em escores mais baixos.

CRITÉRIOS



Execução de Manobras Individuais [K = 40]

Deve estar claro quais foram às manobras pretendidas que foram voadas, ou seja, o avião deve, na realidade, estar completamente sob o controle do piloto. Serão atribuídas marcas mais altas para este objetivo quando, os **elementos individuais da manobra começam e terminam em posições e atitudes obviamente definidas e precisas**. Por outro lado, quando são executadas manobras giroscópicas ou 3-D não claramente definidas, com autorotação imprecisa ou não definida, o score é diminuído. Da mesma forma, são perdidos pontos quando parecer que o piloto renunciou ao controle do avião em algum instante.

CRITÉRIOS



Grande variedade de figuras voadas em diferentes eixos e trajetórias [K = 30]

Muitas figuras diferentes devem ser completadas no tempo disponível de quatro minutos. As figuras executadas devem incluir elementos de diferentes tipos de manobras, **devendo-se fazer uso de trajetórias de vôo variadas e em distintos eixos**. São atribuídos escores baixos ao piloto que utiliza um único ou de apenas de dois eixos principais de vôo. Porém, o **uso de eixos adicionais, dentro da zona de manobras, deve estar claro e preciso**, não deixando parecer que foi usado por casualidade. Também são deduzidos pontos se qualquer elemento de manobra, em particular, estiver sendo continuamente utilizado e repetido durante um período excessivo de tempo. Por exemplo, devem ser atribuídos escores mais altos no caso de um **parafuso chato de duas voltas, seguido por qualquer outra coisa, do que para um parafuso chato com muitas voltas que simplesmente demandou mais tempo**.

CRITÉRIOS



Impressão Artística

Fluxo agradável e contínuo de figuras, com contrastes marcantes e bem definidos e manobras variadas e graciosas, incluindo coreografia [K = 50].

Em uma sucessão de manobras precisamente voada, a **conclusão de cada figura deverá ser bem marcada**: quando o movimento em um eixo cessar, uma particular atitude deve ser definida e brevemente mantida. A próxima figura, ou manobra, deve então ter início, **sem qualquer período prolongado de inatividade**, causado pela necessidade de reposicionar a aeronave ou reorientação do piloto. Serão deduzidas marcas durante qualquer período óbvio de vôo nivelado, ou inatividade, entre distintas figuras. Em uma sinfonia musical, o humor do ouvinte pode ser alterado com o **contraste de movimentos rápidos e lentos**. Semelhantemente, em um Programa de Vôo de Quatro Minutos de Estilo Livre, os espectadores e os juizes devem ser brindados com um **vôo que cause diferentes reações a cada instante**. Enquanto algumas manobras envolvem velocidades muito altas, mudança súbita de atitude e rotações rápidas, outras devem envolver velocidades mais lentas e transições mais suaves. Serão atribuídas marcas mais altas a um piloto que preenche o tempo de seu programa com tais diferenças de humor e compasso. Pontos são deduzidos para um vôo que não mostra nenhuma distinção em velocidade, atitude, rotação, eixos e trajetórias de vôo. São atribuídas marcas mais altas para coreografia com a música que faz o vôo e a coreografia crescerem, aumentando as impressões visuais, onde a música e o avião fluem juntos, um com o outro, agindo como uma entidade única, mostrando um conjunto e uma apresentação harmoniosa.

CRITÉRIOS



Apresentação de figuras individuais e combinações de figuras com adequada orientação e posicionamento [K = 40]

As figuras executadas por um modelo podem causar **diferentes impressões, a partir de pontos de vista diferente**. Por exemplo, um parafuso chato, invertido, ascendente, parece muito mais impressionante quando a parte superior do modelo pode ser claramente visualizada. Um loop executado em um plano inclinado a 45 graus, em relação a vertical é muito melhor apreciado quando é voado no eixo Y. Escores são deduzidos se os juizes não **observam a figura em sua melhor orientação. Cada figura tem um posicionamento ótimo** na qual é mais bem vista. Por exemplo, um loop executado sobre a cabeça não reflete a mesma agradável geometria do que quando é voado mais distante. Semelhantemente, uma figura realizada próxima do limite superior causará desconforto; uma figura horizontal a baixa altura é vista melhor de perto do que de longe. Serão atribuídas marcas mais altas para figuras individuais posicionadas otimamente, enquanto os juizes deverão deduzir marcas quando uma figura não for bem inserida ou posicionada.

CRITÉRIOS



Posicionamento do Vôo

Simetria da apresentação, explorando a caixa de apresentação para maximizar a percepção, atenção e visualização do público e dos juizes [K = 20].

Serão atribuídas marcas mais altas quando o **conjunto de manobras formar um todo uniforme e balanceado, à esquerda e a direita dos juizes**, posicionados diretamente atrás da linha de centro da caixa de apresentação. São deduzidos pontos se, pela elaboração do programa ou por influência do vento, o piloto executa seu vôo mais à esquerda ou mais à direita. Quanto maior o grau de assimetria, maior será a dedução de pontos. Da mesma forma que um **vôo pode ser simétrico**, também pode ser esparramado para muito longe e para qualquer um dos lados, de forma que alguns elementos da manobra são voados fora da caixa de apresentação, tornando difícil à visualização e a interpretação. Podem ser executadas manobras na direção e no sentido direto da linha de visão, mas bastante distante do piloto, considerando e respeitando os aspectos de segurança. Qualquer parte do vôo que é realizado a distâncias não seguras será penalizada. O programa inteiro deve ser posicionado para **maximizar atenção e a percepção do vôo**, como um todo, tanto da audiência quanto dos juizes.

CRITÉRIOS



OBRIGADO !