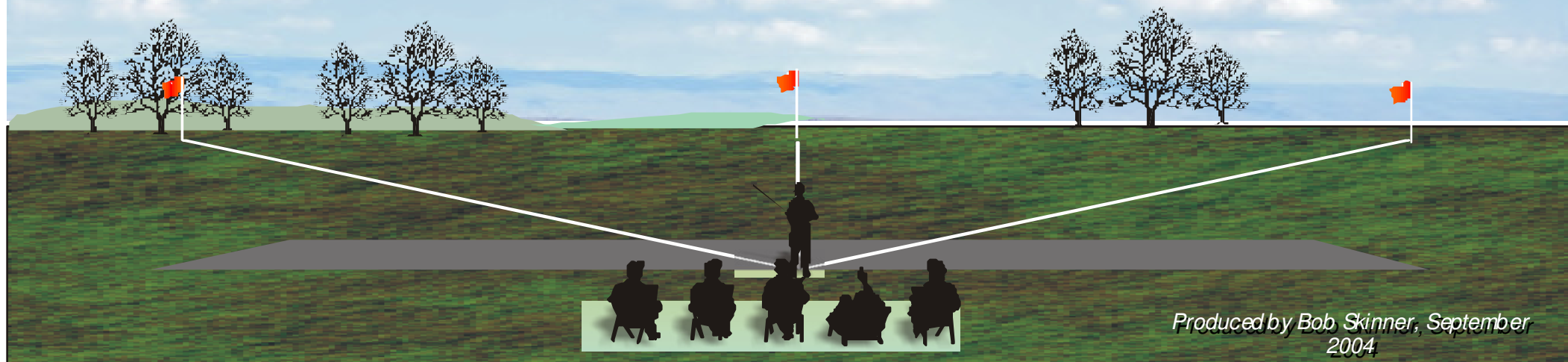




FAI/F3A Radio-ohjatut
taitolennokit

TUOMAROINTIESITYS
F3A Team Finlandille

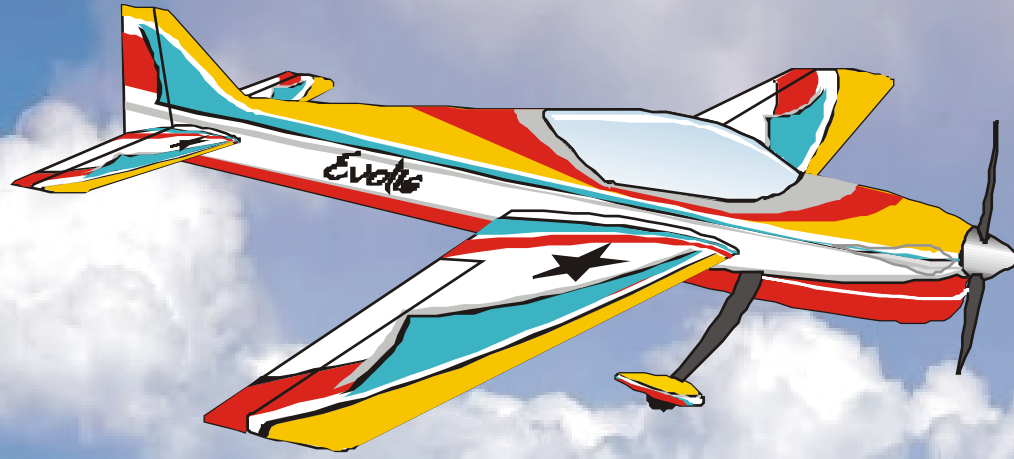


*Produced by Bob Skinner, September
2004*



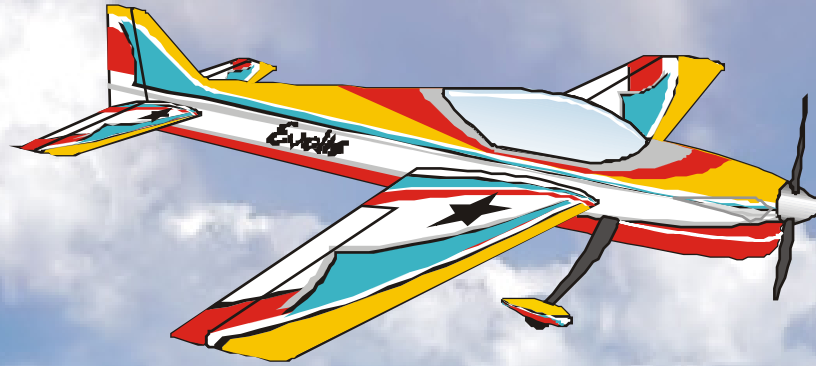
F3A Liikkeiden TUOMAROINTI





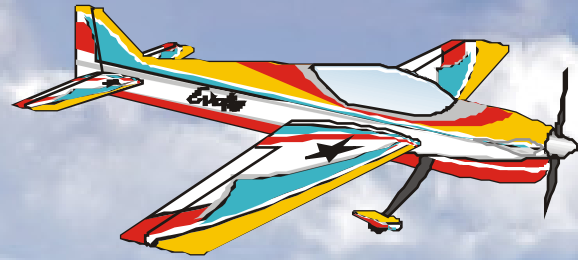
ARKKUUUS





RAUHALLISUUS & NÄYTTÄVYYS





SIJOITTELU

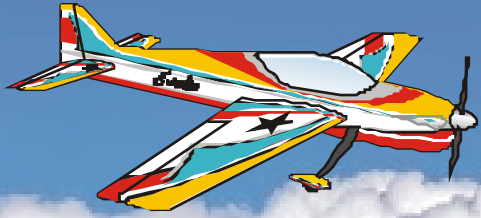




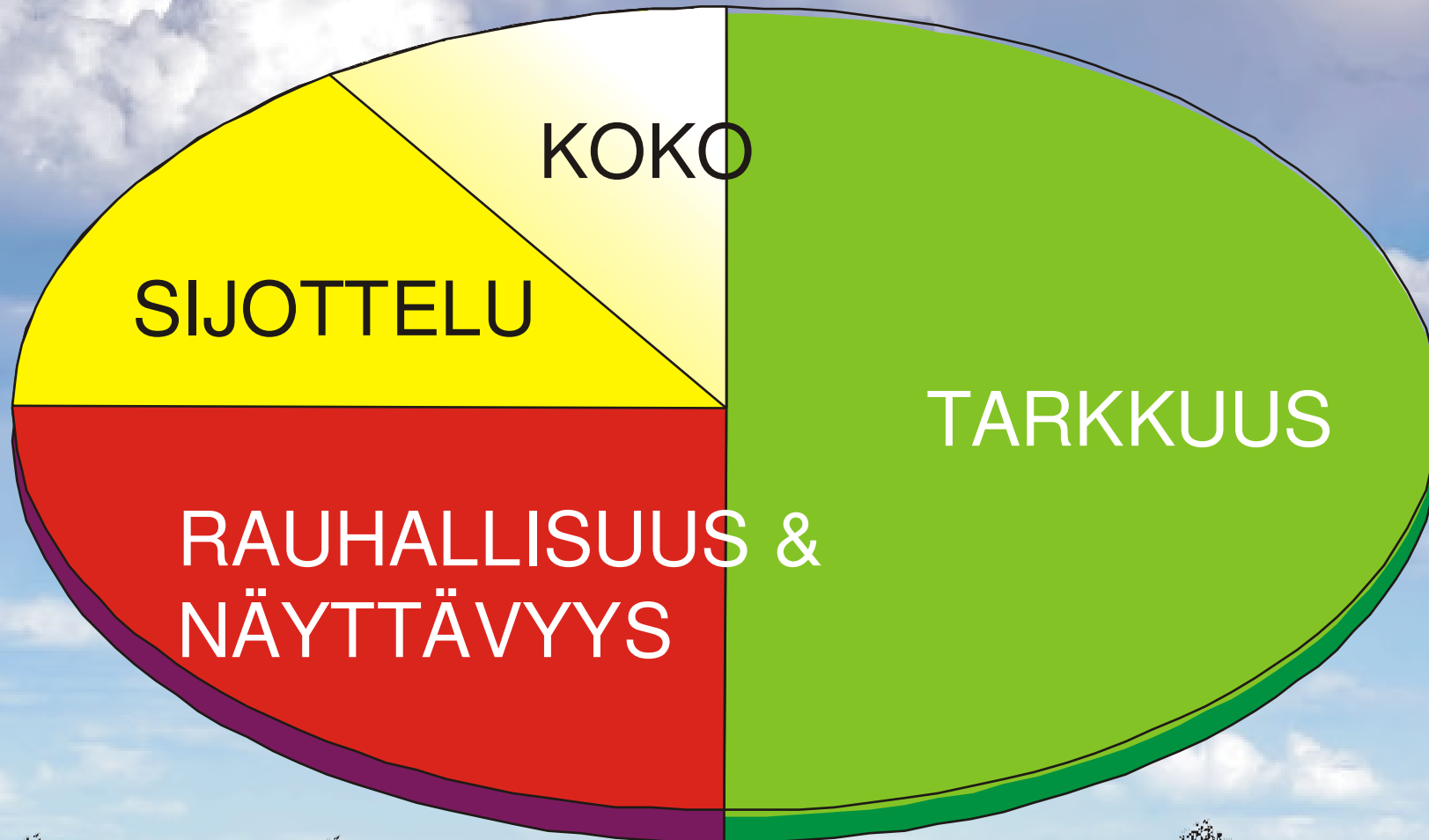
KOKO

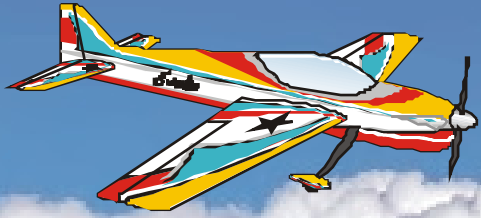
(Suhteessa tilaan ja muihin
liikkeisiin)





OHJEELLINEN PAINOTUS





100% TARKKUUS

+

RAUHALLISUUS &
NÄYTTÄVYYS

+

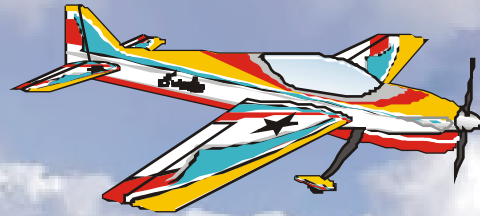
OIKEA SIJOTTELU

+

OIKEA KOKO

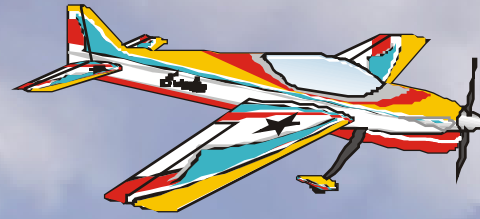
=

10 PISTETTÄ!



YKSITTÄISTEN LIIKKEIDEN TUOMAROINTIPERIAATTEET (Kriteerit)





1. Millainen puute tai virhe?



Kierre yli tai vajaa



Puutteellinen muoto tai geometria



Kierre ei ollut suoran keskellä



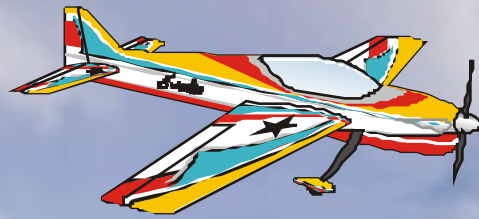
Suora osuus puuttui



Puutteellinen aloitus tai lopetus



Jne.



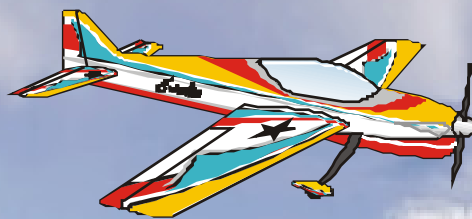
2. Kuinka **vakava** puute tai virhe on?



Onko se merkittävä?

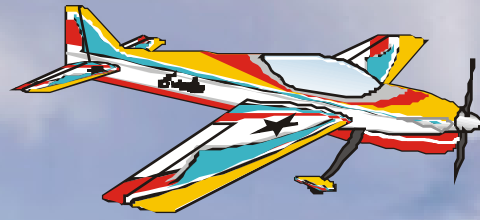


Tai onko se pieni?



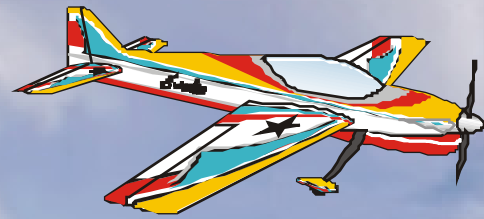
3. **Kuinka usein** puute tai virhe toistuu?





4. Millainen on liikkeen **sijottelu**?





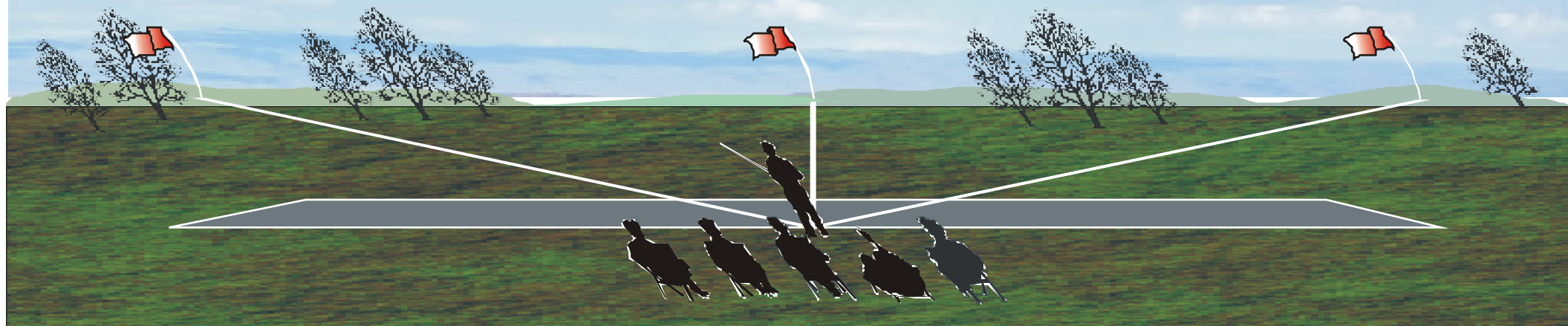
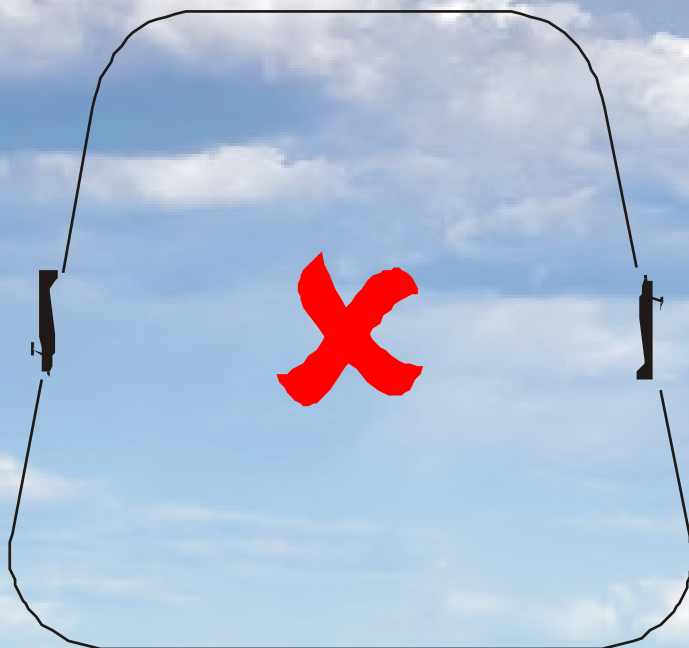
5. Mikä on liikkeen **koko**?





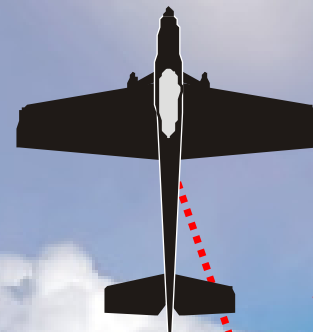
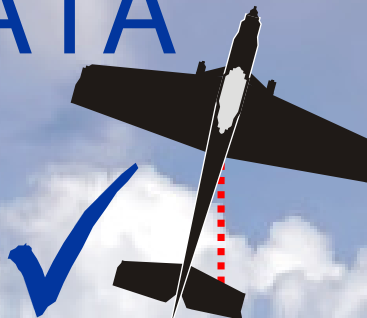
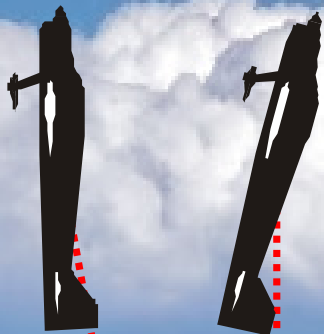
TUULIKORJAUS

Lennonkin lentoradan tulee piirtää geometrisesti oikean muotoinen kuvio





KOHTAUSKULMA vs. LENTORATA





1 PISTE PER 15°

POIKKEAMA

Täydellinen geometria

=

Ei pistevähennystä

Siivet suorassa a-kierto-akseli



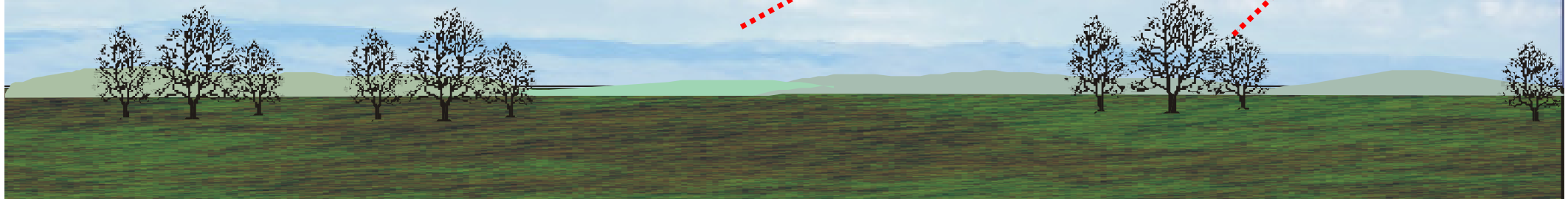
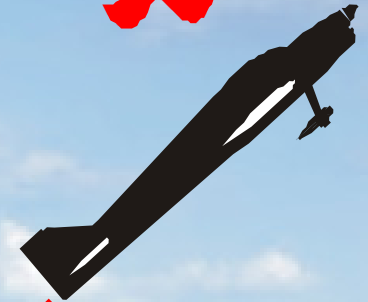
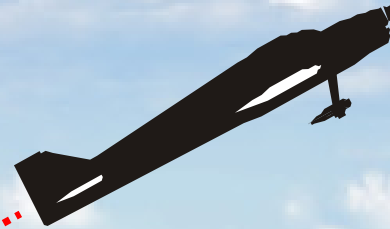
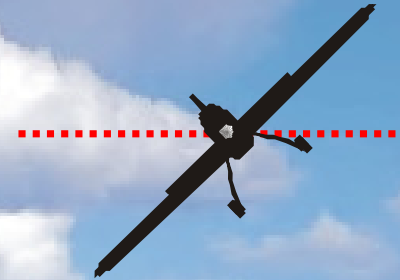
Pituuslinja - korkeus-akseli



Enintään 15° virhe = 1 pisteen vähennys

Enintään 30° virhe = 2 pisteen vähennys

Enintään 45° virhe = 3 pisteen vähennys





1 PISTE PER 15°

POIKKEAMA

Täydellinen geometria
=
Ei pistevähennystä

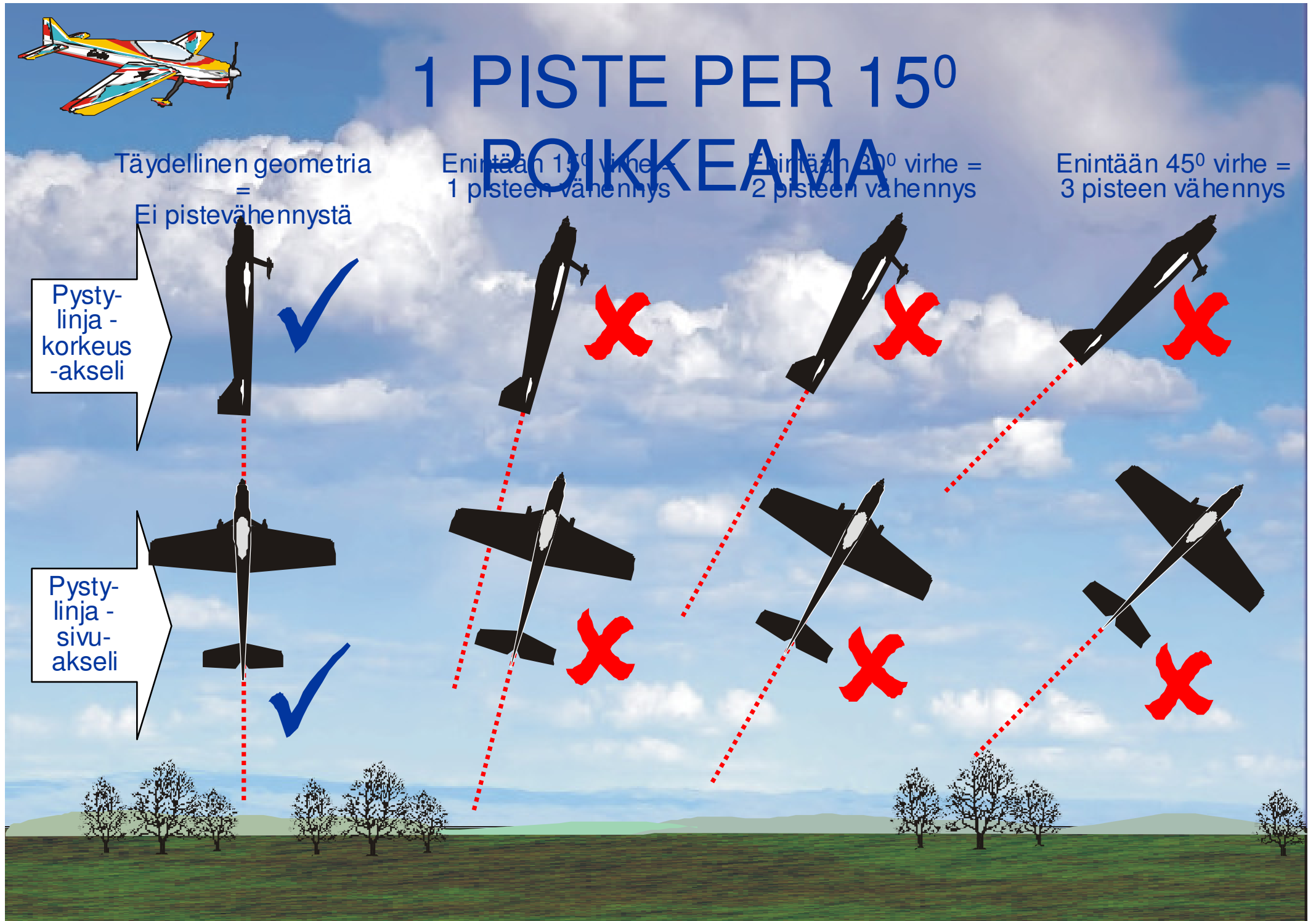
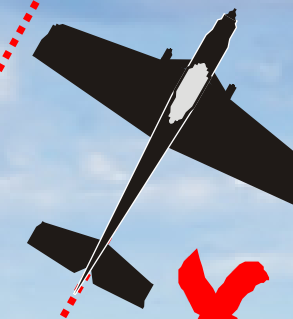
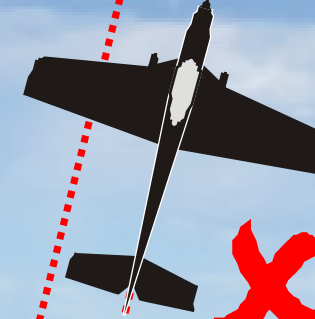
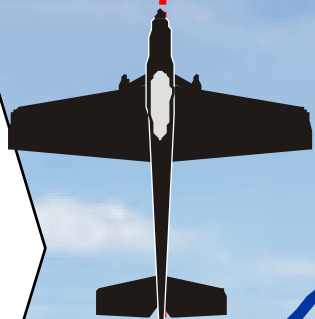
Enintään 15° virhe =
1 pisteen vähennys

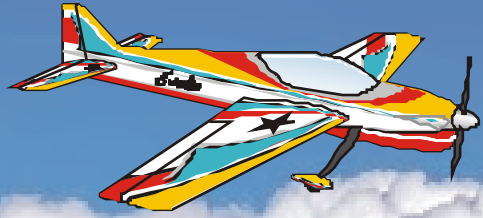
Enintään 30° virhe =
2 pisteen vähennys

Enintään 45° virhe =
3 pisteen vähennys

Pysty-
linja -
korkeus-
-akseli

Pysty-
linja -
sivu-
-akseli

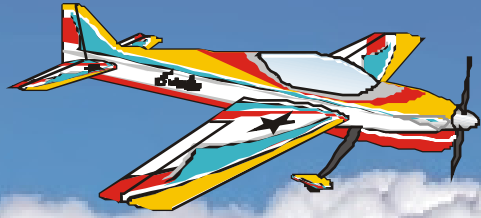




YLEISET PERIAATTEET YKSITTÄISTEN LIIKKEIDEN ARVOSTELUUN



ARESTI JÄRJESTELMÄ



Liikkeen alku

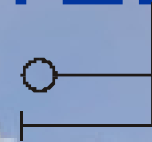


Vaakakierrepyrä

(3 kierr ulospäin)

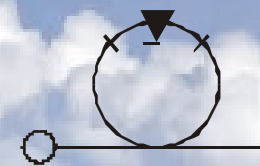


Vaakakierrepyrä
selältään
(1 kierr sisäänpäin)



Pystykäännös

Liikkeen loppu



Avalanssi
(negatiivinen
snap roll)

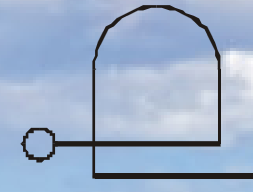
Positiivinen G



Sisäpuolinen
syöksykierre



Ulkopuolinen
syöksykierre

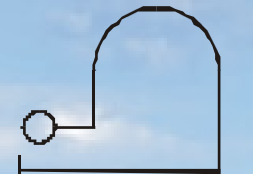


Humpty bump
(keskiliike)

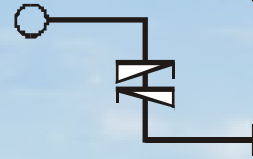
Negatiivinen G



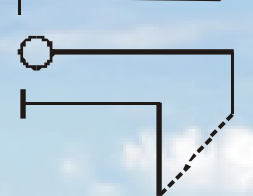
2 1/2 Ulkopuolista
syöksykierrettä



Humpty bump
(päytyliike)



2 Sisäpuolista
syöksykierrettä
vastakkaisiin
suuntiin

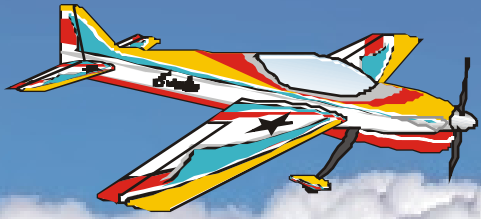


Syvyyssuuntainen
liike (vaakaosa
selällään)



ARESTI JÄRJESTEL MÄ





LENTOLINJAT

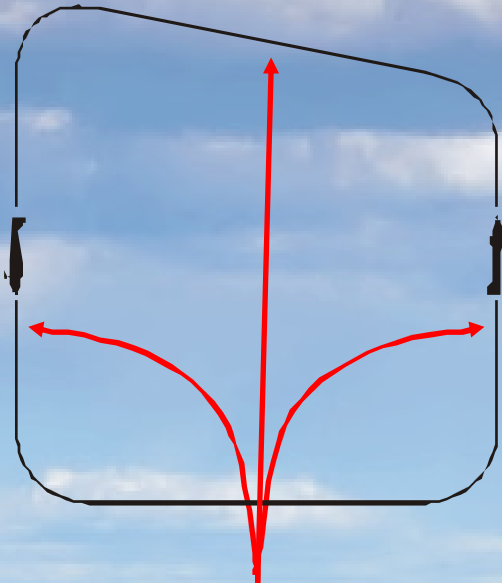
Pieni ero suorien pituuksissa = miinus 1 piste!

90°

60°

45°

Vaakataso



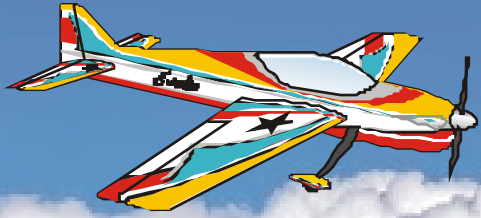
(Tässä esimerkissä miinus 2 tai 3!)

Suora osa puuttuu liikkeiden väliltä... miinus 1 piste tässä... ja miinus 1 piste tässä!

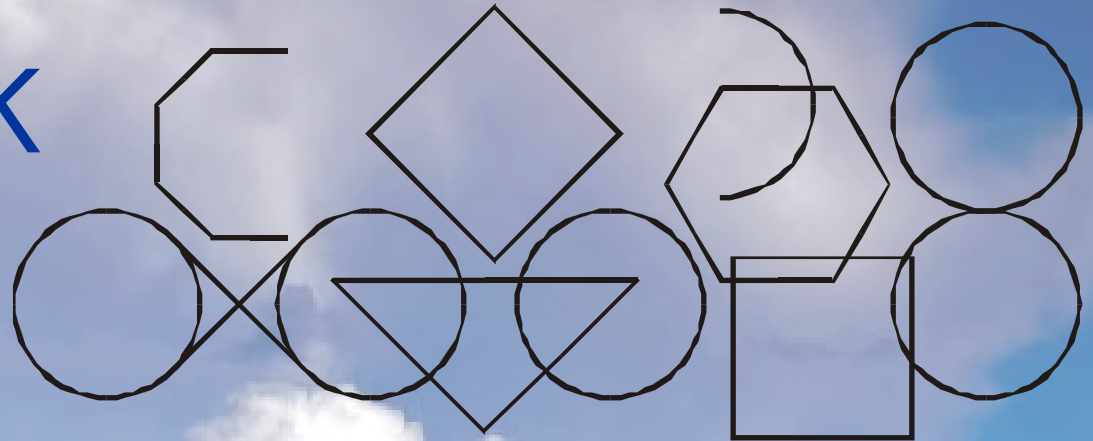
Suora osa puuttuu kierteen jälkeen... miinus 3 pistettä!

Suoran osan pituus ennen ja jälkeen eri mittainen... miinus 2 pistettä!



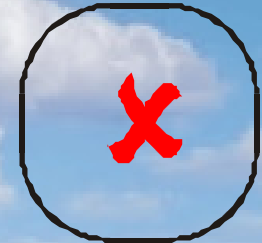


SILMUK AT

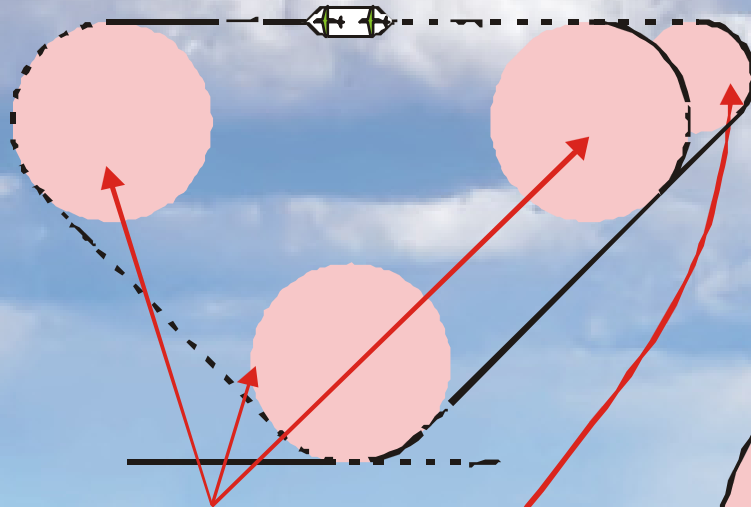


Liian tiukka
säde...

...liian löysä säde...

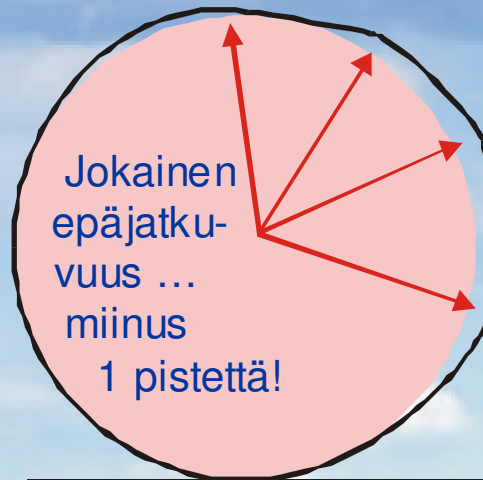


Hyvä kompromissi!

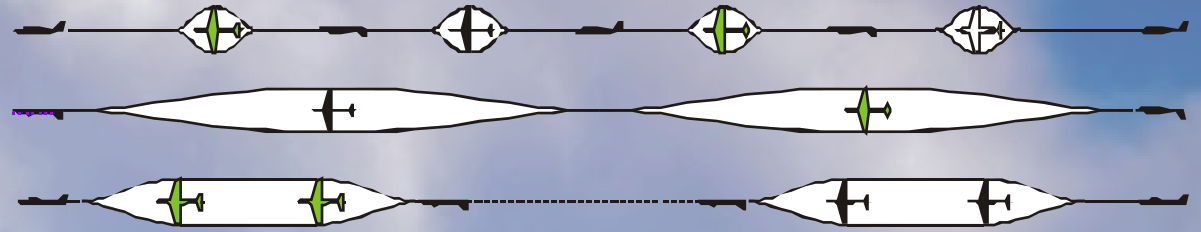


Kaikkien osasilmukoiden
pyöristyssäteet samat.
Pieni eroavuus...
miinus 1 pistettä!

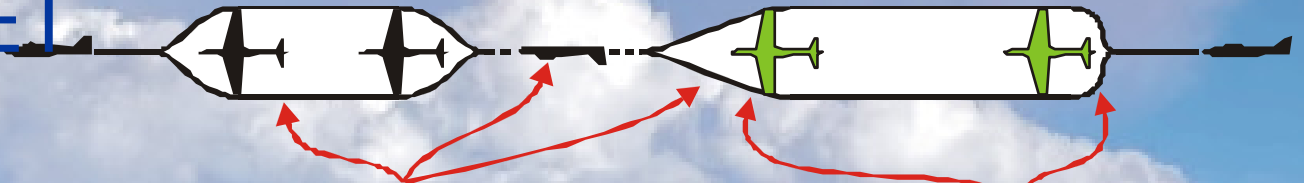
Tässä = miinus 2 pistettä!



Jokainen
epäjatkuvuus ...
miinus
1 pistettä!



VAAKAKIERT EET



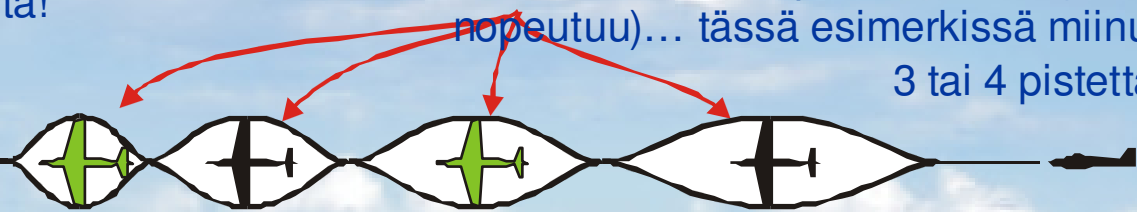
Vaiheet eri kestoisia...
miinus 1 piste per eroavuus!

Kiertonopeus
vaihtelee... miinus 1
piste!



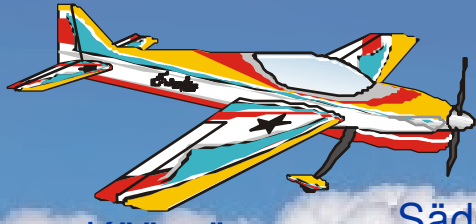
Kierre ei suoran
keskellä... Tässä
esimerkissä,
miinus 3 pistettä!

Kiertonopeus
poikkeaa...
miinus 1 pistel



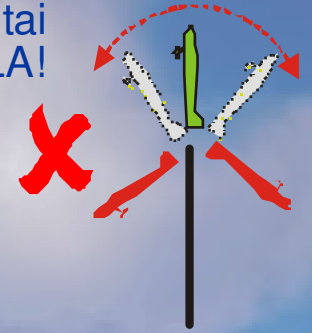
Kiertonopeus ei vakio (tässä
nopeutuu)... tässä esimerkissä miinus
3 tai 4 pistettä!





PYSTYKÄÄNNÖKS

Muljahdus eteen tai taaksepäin... NOLLA!



ET

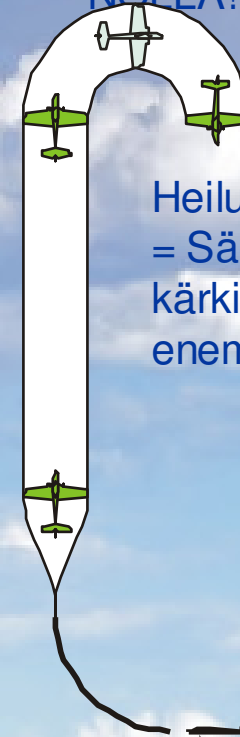
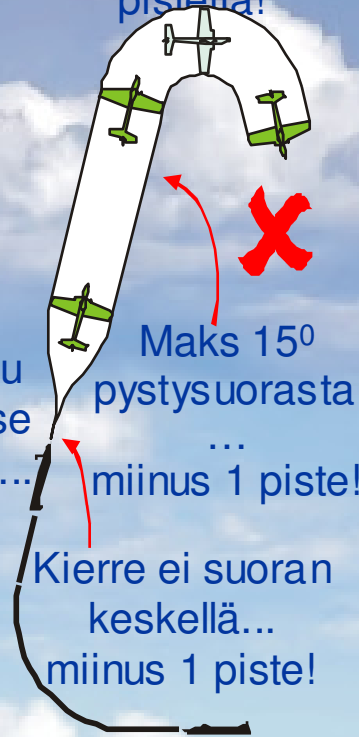
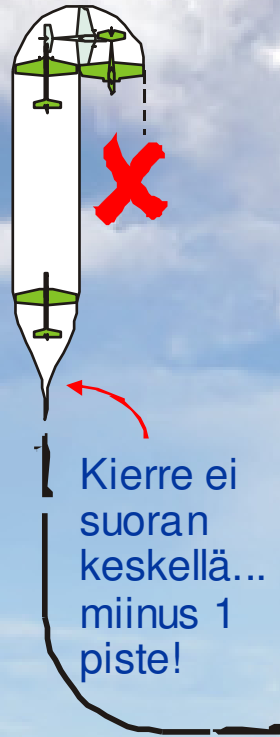
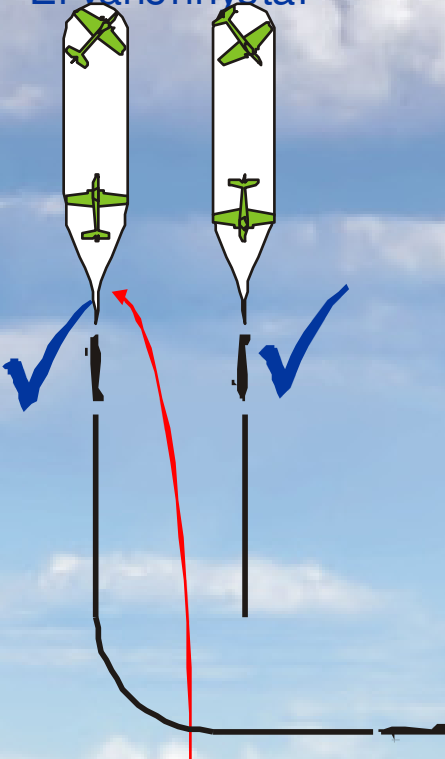
Käännös painopisteen ympäri... Ei vähennystä!

Säde maks 1/2 kärkiväliä... miinus 1 piste!

Säde maks kärkiväli... miinus 2 pistettä!

Säde maks 1,5 kärkiväliä... miinus 6/7 pistettä!

Heilurikäännös ... NOLLA!

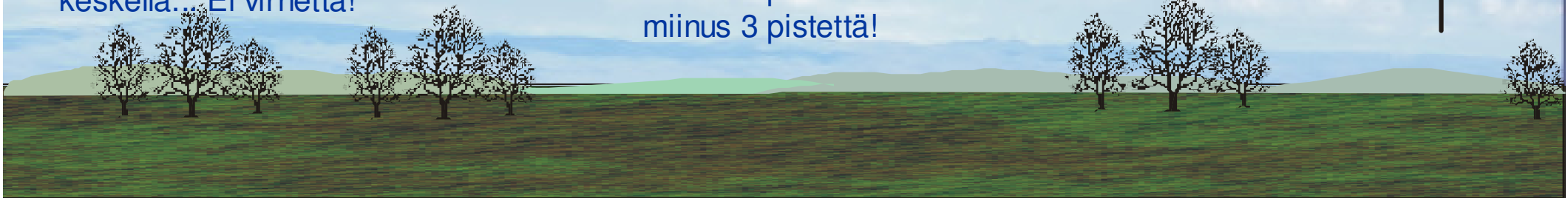


Kiertyminen... 1p/15 astetta vähennys



Kierre suoran keskellä... Ei virhettä!

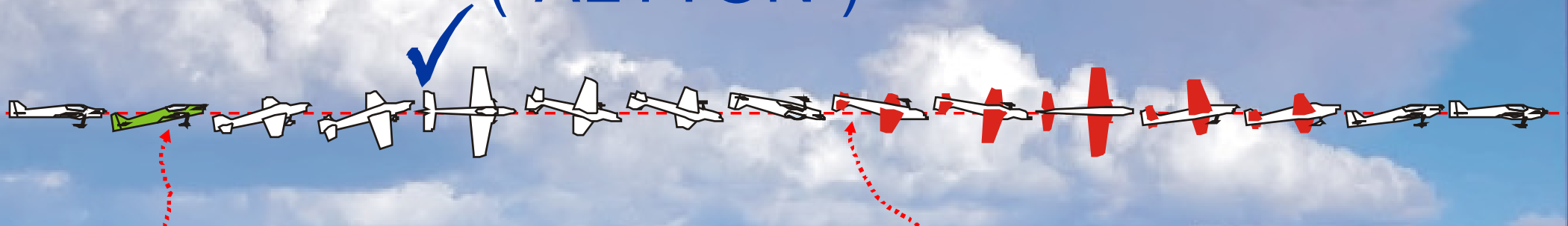
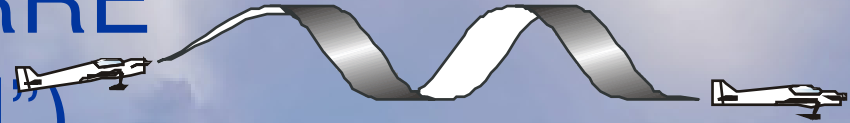
Suora osa puuttuu... miinus 3 pistettä!





NOPEA VAAKAKIERRE ("ÄLYTÖN")

Tynnyristä saa NOLLAN!



"POIKKEUTUS" tässä (kohtauskulma ja lentorata poikkeaa toisistaan)

LENTORADAN (painopisteen piirtämä) on oltava vaakasuorassa

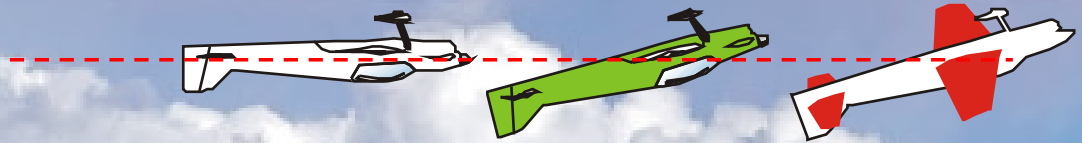
Nopea vaakakierre on periaatteessa vaakasuuntainen syöksykierre. Lennokki pyörähtää nopeasti, suurella, jatkuvalla kohtauskulmalla (positiivinen tai negatiivinen). Lennokin pyrstön tulisi piirtää korkkiruuvikuvion.



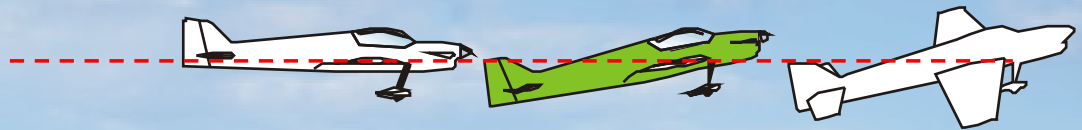


NOPEA VAAKAKIERRE

ULKOPUOLINEN
NOPEA
VAAKAKIERRE
(TYÖNTÖ)



SISÄPUOLINEN
NOPEA
VAAKAKIERRE
(VETO)

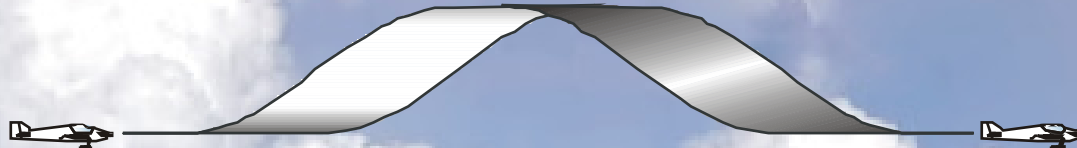




NOPEA VAAKAKIERRE



Jos se ei ole
TYNNYRIKIERRE...



...ja se ei ole AKSIAALINEN
KIERRE...



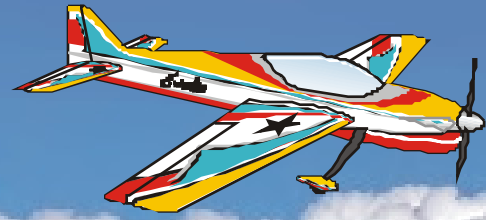
...niin se on mahdollisesti...

NOPEA VAAKAKIERRE!



SYÖKSYKIE

RRE



Lähestyminen
vakio korkeudella

Veto lisääntyy
tasaisesti

Kohtauskulma
kasvaa

Sakkaus alkaa...
nokka ja siipi laskee...
pyörimisliike alkaa

Lennokki pyörii
painopisteen
kautta



30° - 45°
...miinus 3!

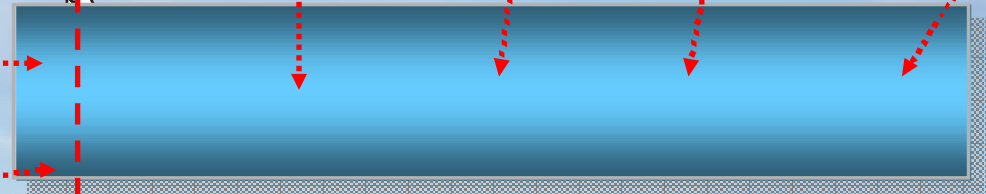
15° - 30°
...miinus 2!

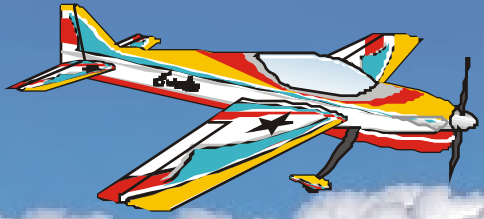
90° ylitys
...miinus 6!

PYSÄHDYS,
kierre ei yli
eikä alle

Enintään 15°
...miinus 1!

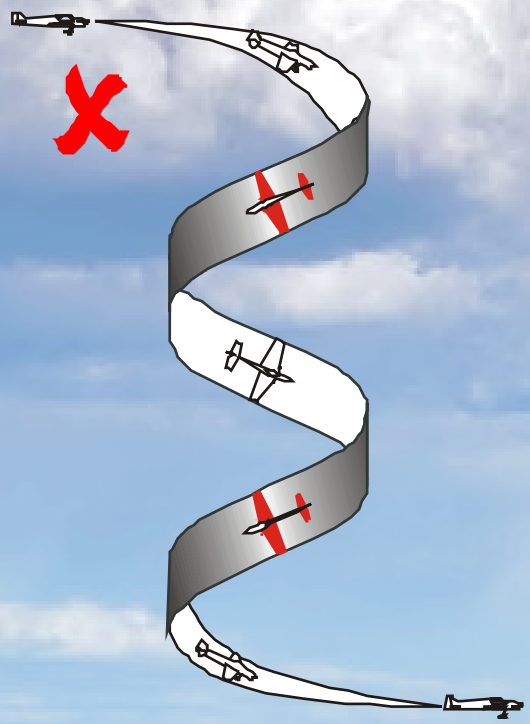
Suora syöksy
kierteen jälkeen





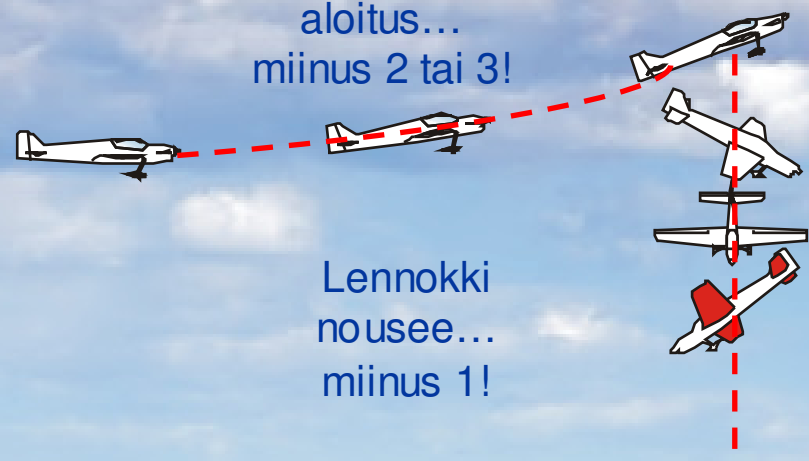
SYÖKSYKIE RRE

Siipi nousee
(snap)...NOLLA!



Spiraali syöksy...NOLLA!

Työnnöllä
PAKOTETTU
aloitus...
miinus 2 tai 3!



Lennokki
nousee...
miinus 1!



SYÖKSYKIERRE: AJAUTUMINEN VAI TUULIVIIRI?



Tuulen mukana ajautuminen, ei pistevähennystä

Enintään 30° poikkeama... miinus 2 pistettä!

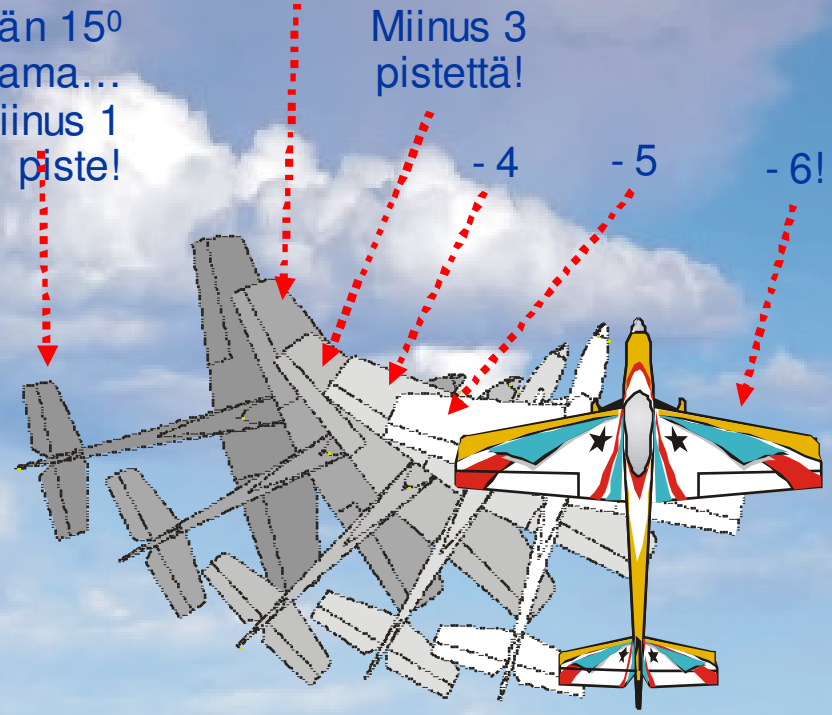
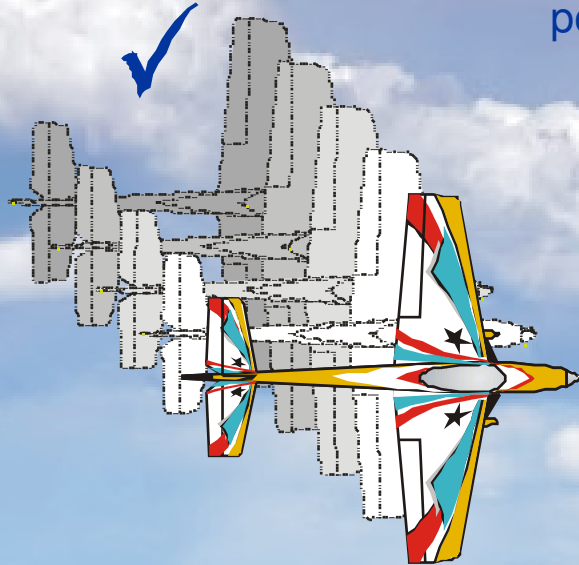
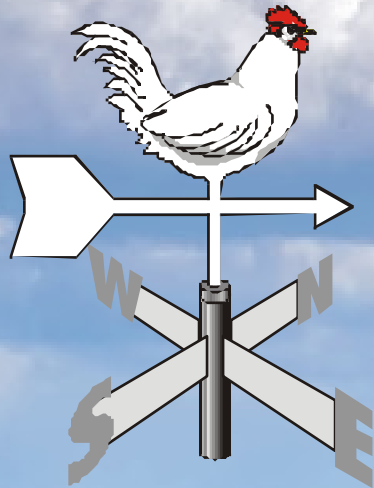
Enintään 15° poikkeama... miinus 1 piste!

Miinus 3 pistettä!

- 4

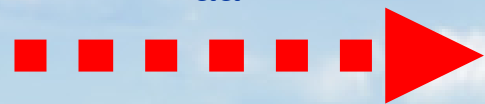
- 5

- 6!



Tuuliviiri on ankkuroitu maahan, mutta vapaa pyörimään tuulen mukana

Lennokia ei ole ankkuroitu mihinkään!



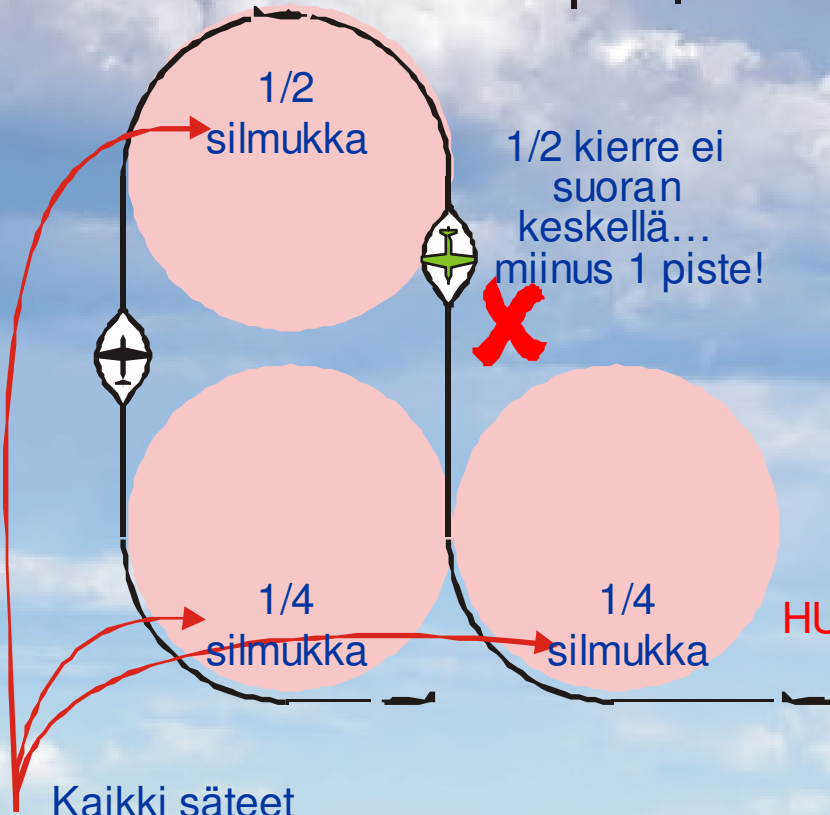
Lentosuunta



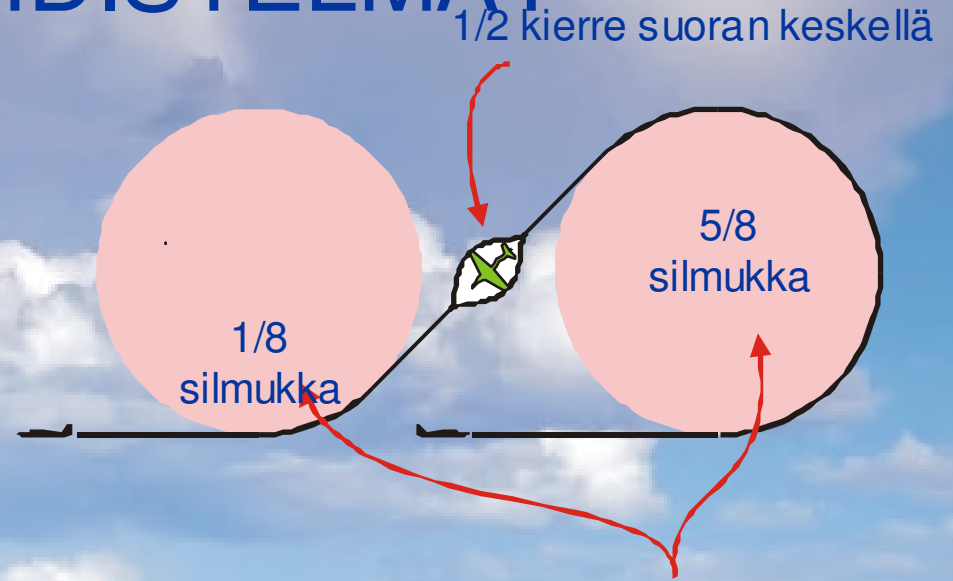


SILMUKKA/KIERRE/SUORA YHDISTELMÄT

Tiukka säde, miinus
3 pistettä tässä
tapauksessa!



HUMPTY BUMP



Samat
säteet

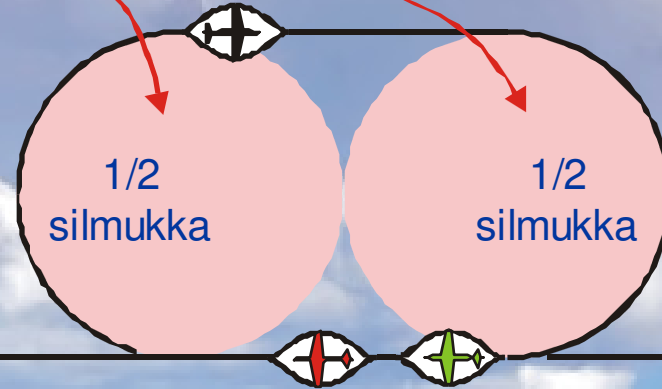
PUOLIKAS
KUUBALAINEN
8



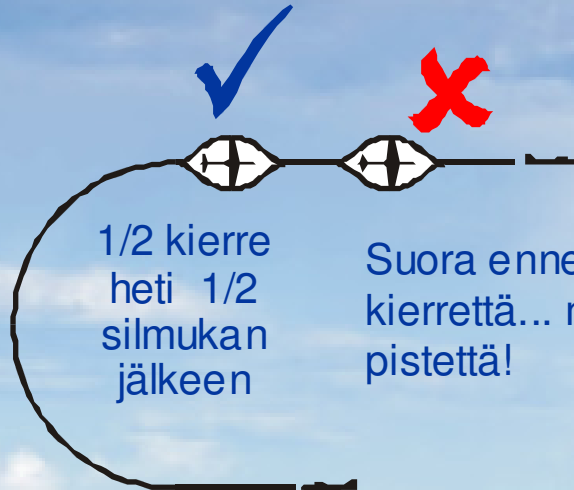
SILMUKKA/KIERRE/SUORA YHDISTELMÄT

Samat säteet

KAKSOIS
IMMELMAN
(huomaa
muoto...kaksi
toisiaan sivuavaa
silmukkaa!



IMMELMANN



Suora ennen 1/2
kierrettä... miinus 2
pistettä!

Suora ennen 1/2
kierrettä... miinus 2
pistettä! **X**

1/2 kierre heti 1/2
silmukan jälkeen **✓**

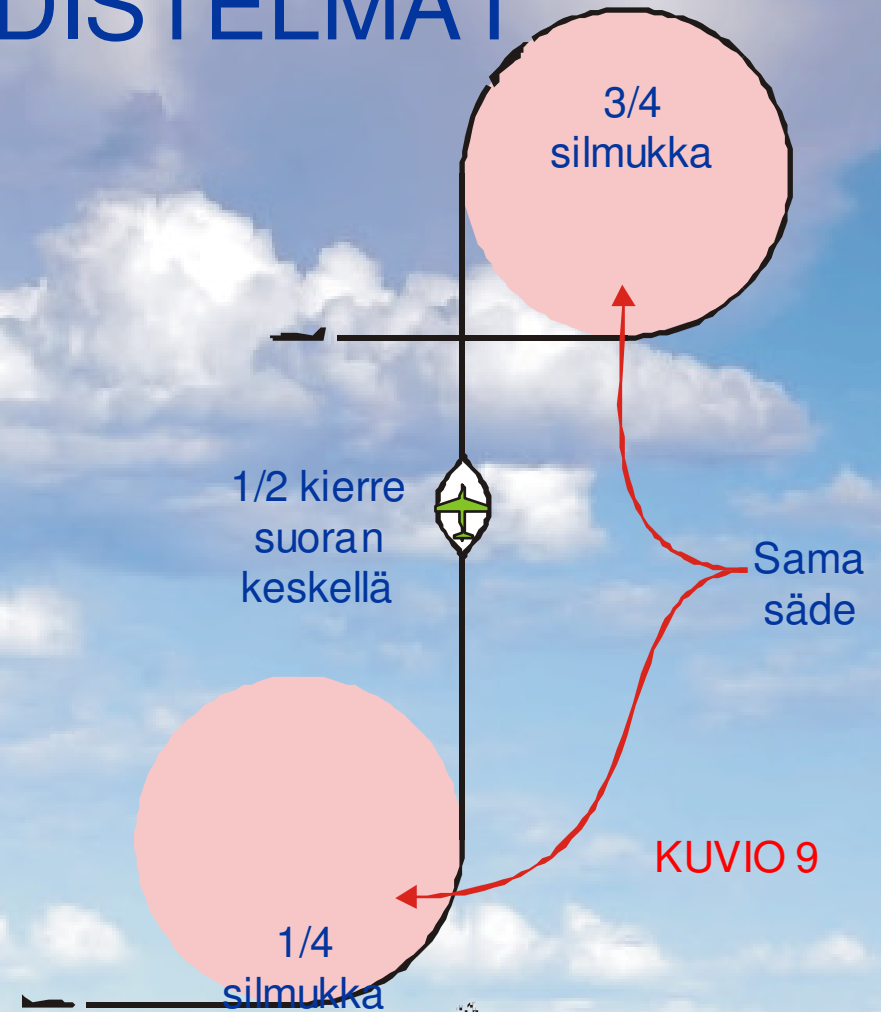
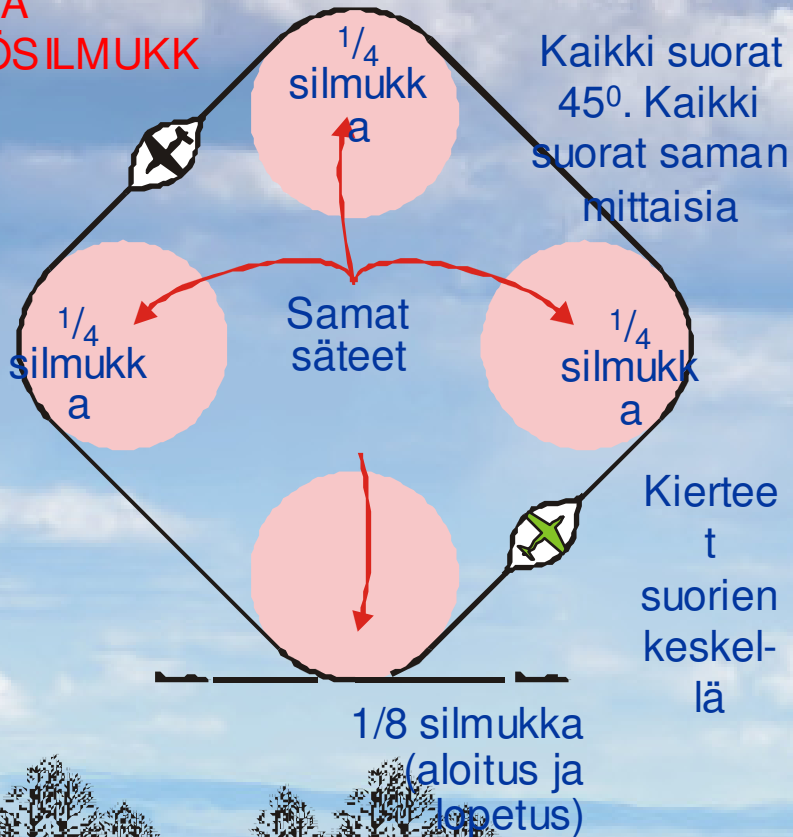
KAKSOIS IMMELMANN
EI OLE MAKKARA

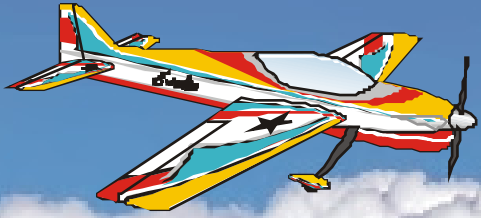




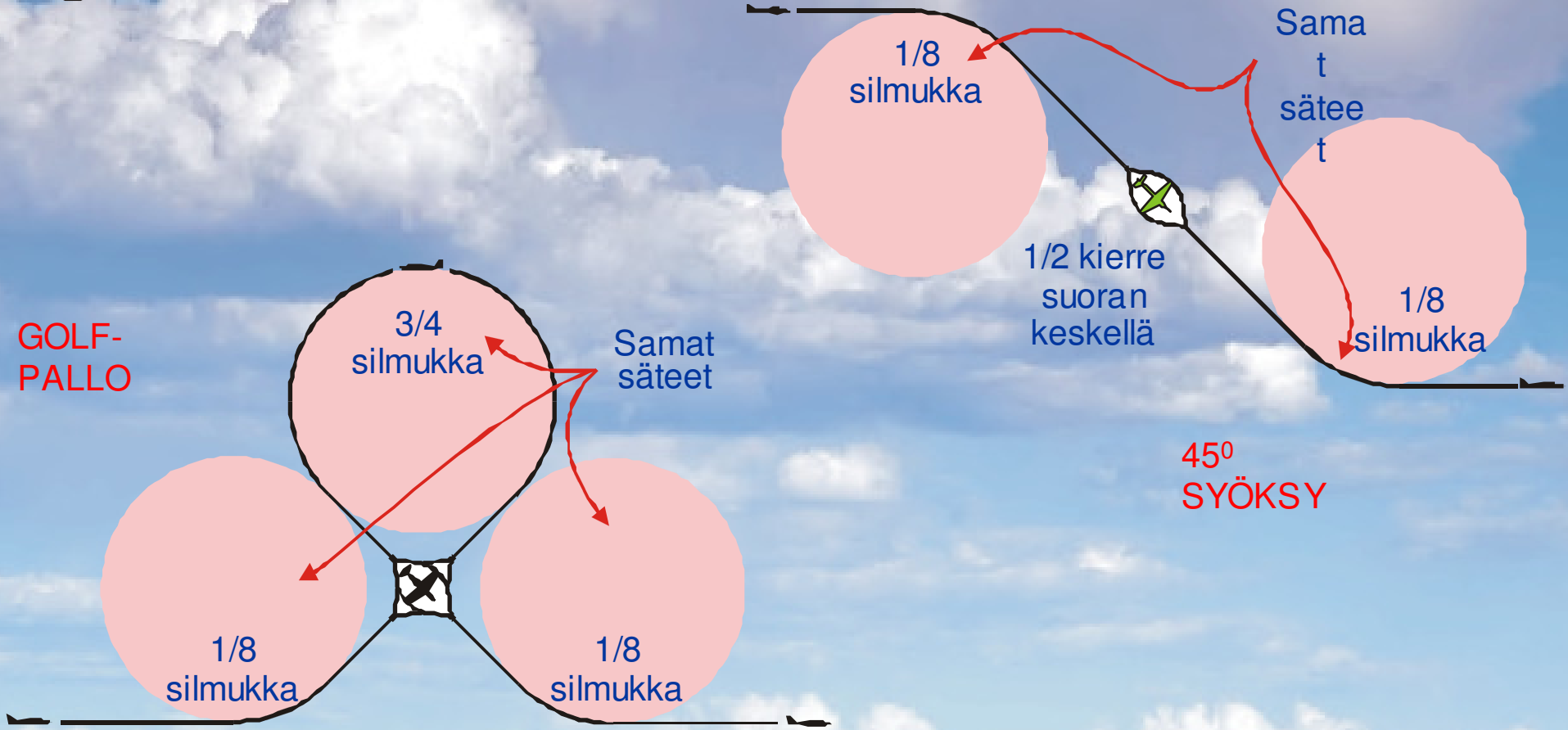
SILMUKKA/KIERRE/SUORA YHDISTELMÄT

KÄRJELLÄÄN
OLEVA
NELIÖSILMUKK
A





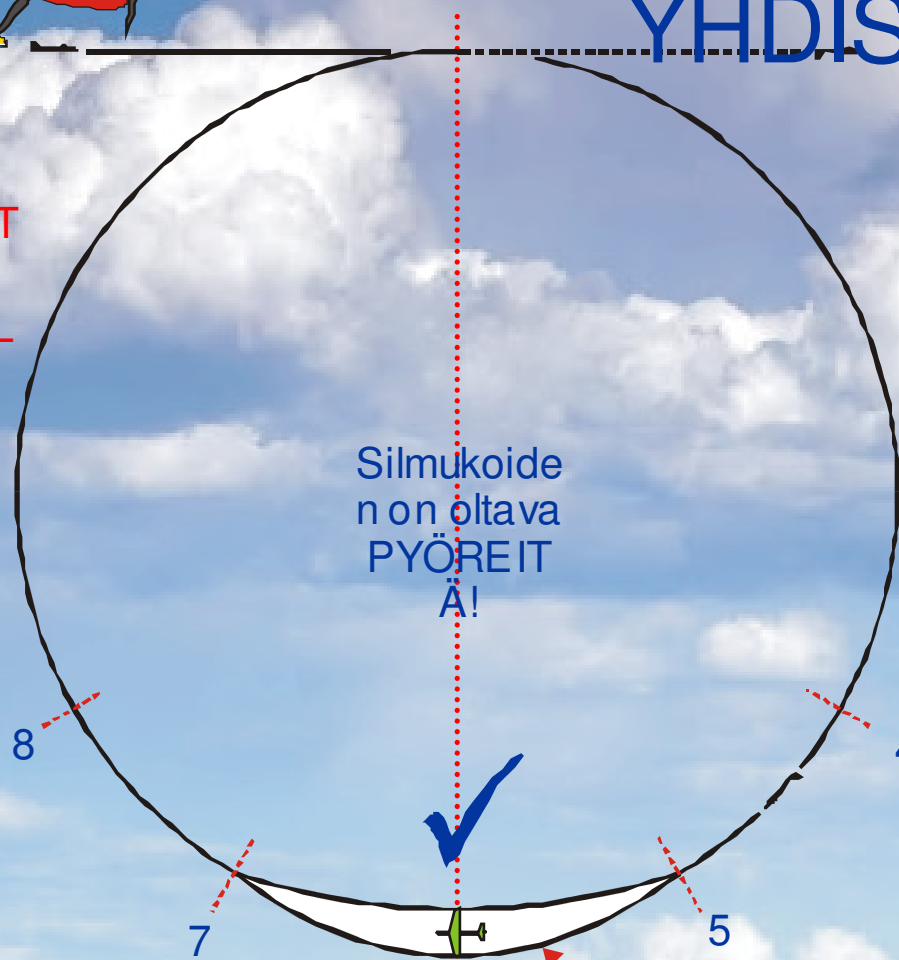
SILMUKKA/KIERRE/SUORA YHDISTELMÄT



SILMUKKA/KIERRE/SUORA YHDISTELMÄT



SILMUKAT
1/2
KIERTEEL
LÄ



Silmukoide
n on oltava
PYÖREIT
Ä!

1/2 kierreet silmukkaan
integroituna

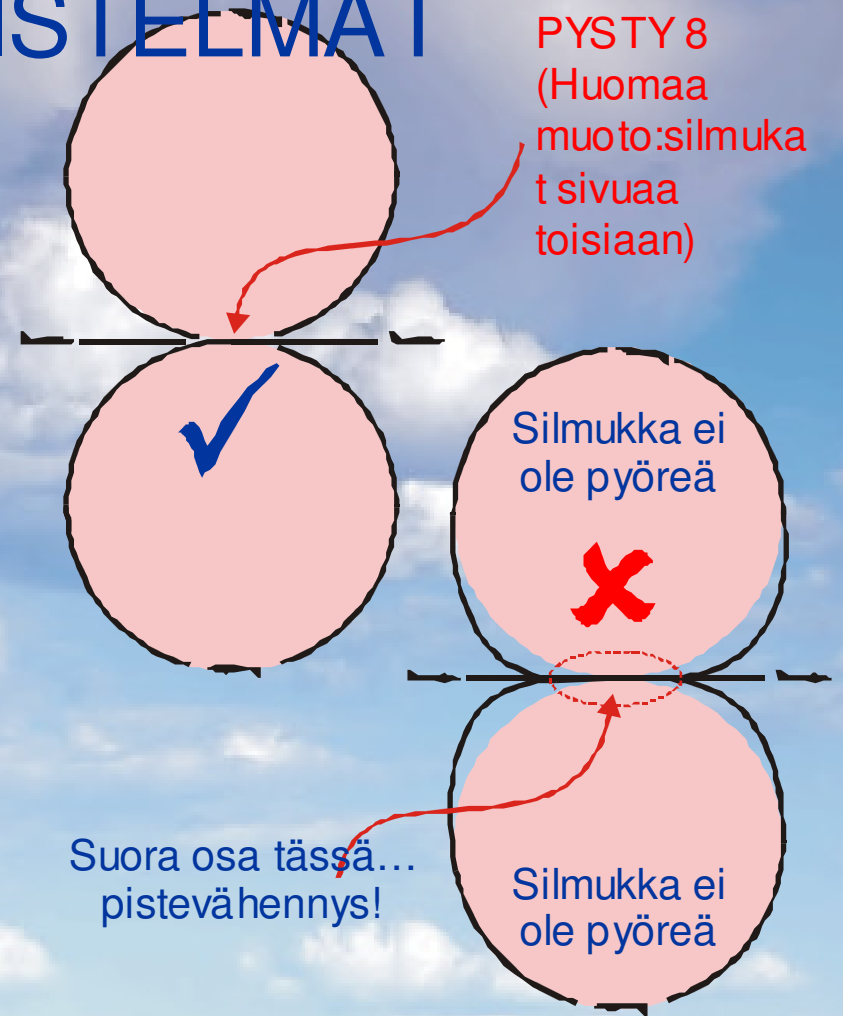
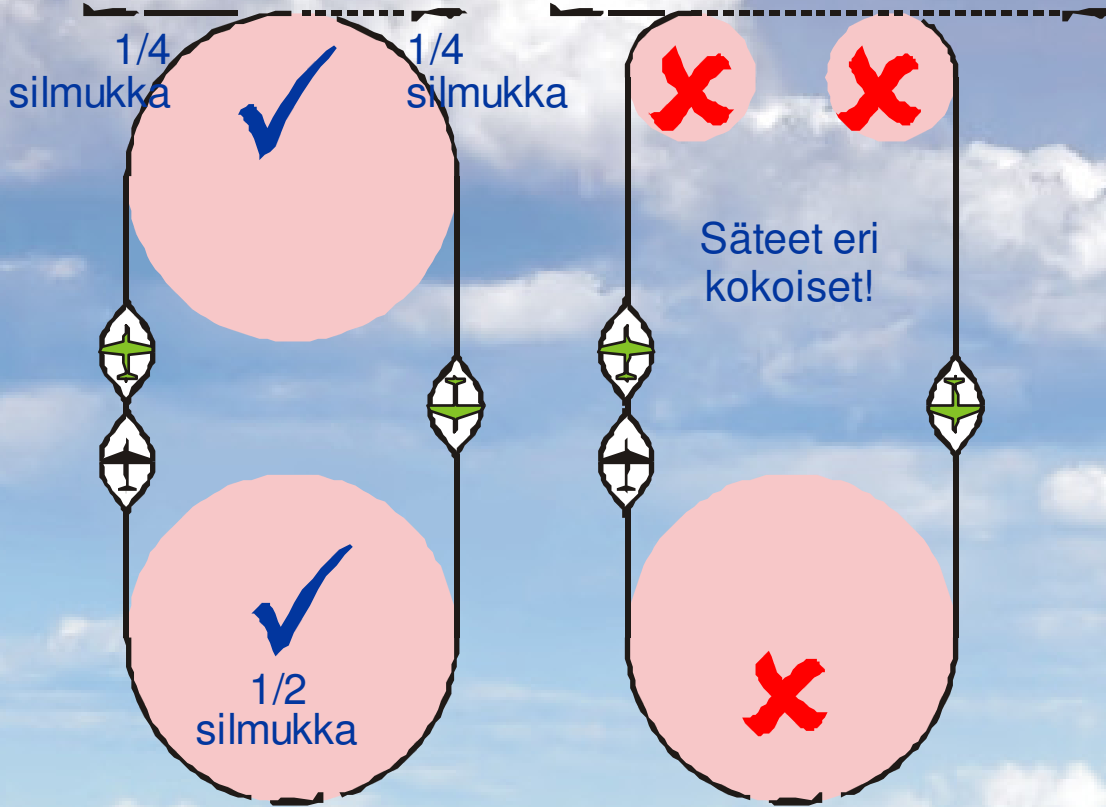


Nopeista kierteistä
silmukan pohjalla
rokotetaan



SILMUKKA/KIERRE/SUORA YHDISTELMÄT

HUMPTY
BUMP



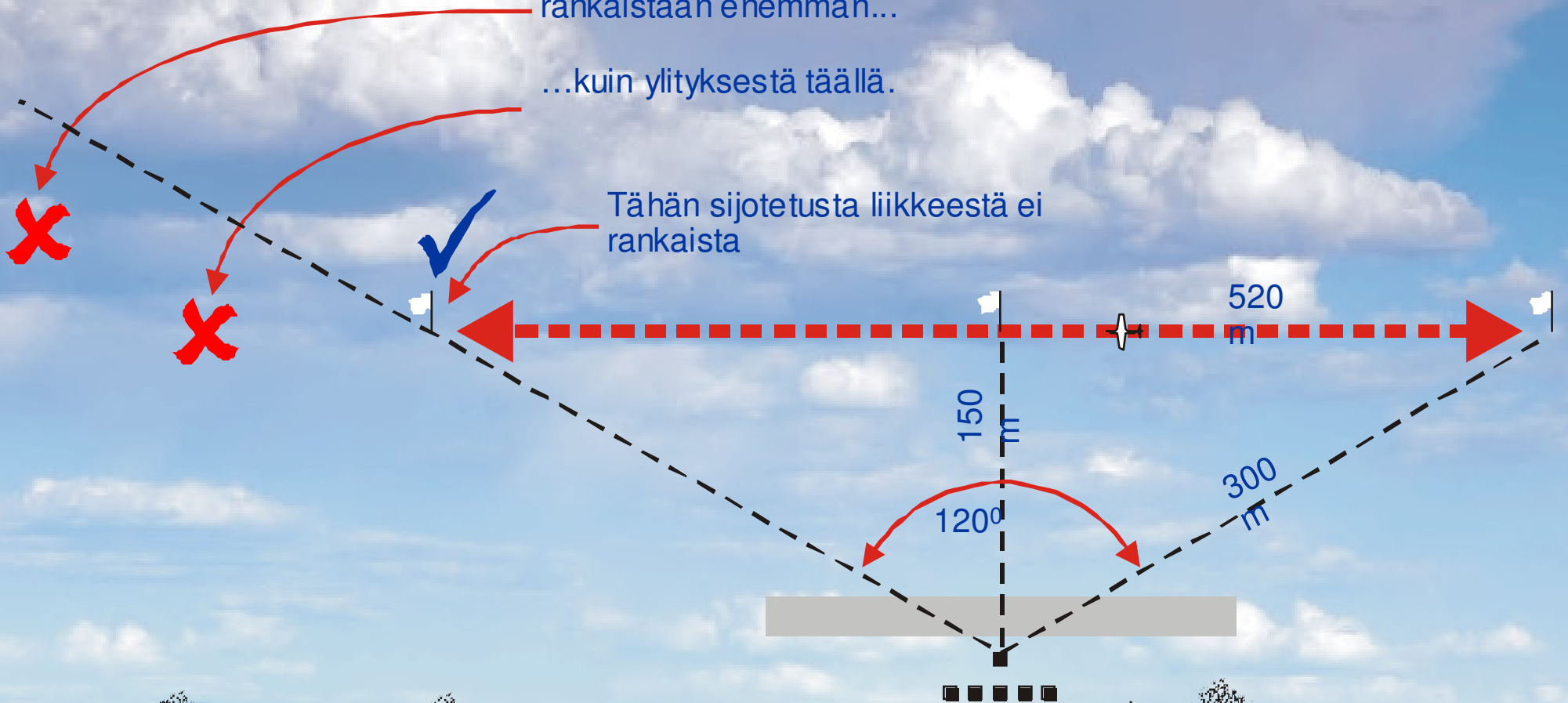


LENTOETÄISYYDEN HUOMIOINTI SIJOTTELUSSA

Sektoriylyksestä täällä
rankaistaa enemmän...

...kuin ylyksestä täällä.

Tähän sijotetusta liikkeestä ei
rankaista



PYSTYSIJOTTELU (Korkeus)



90°

60°

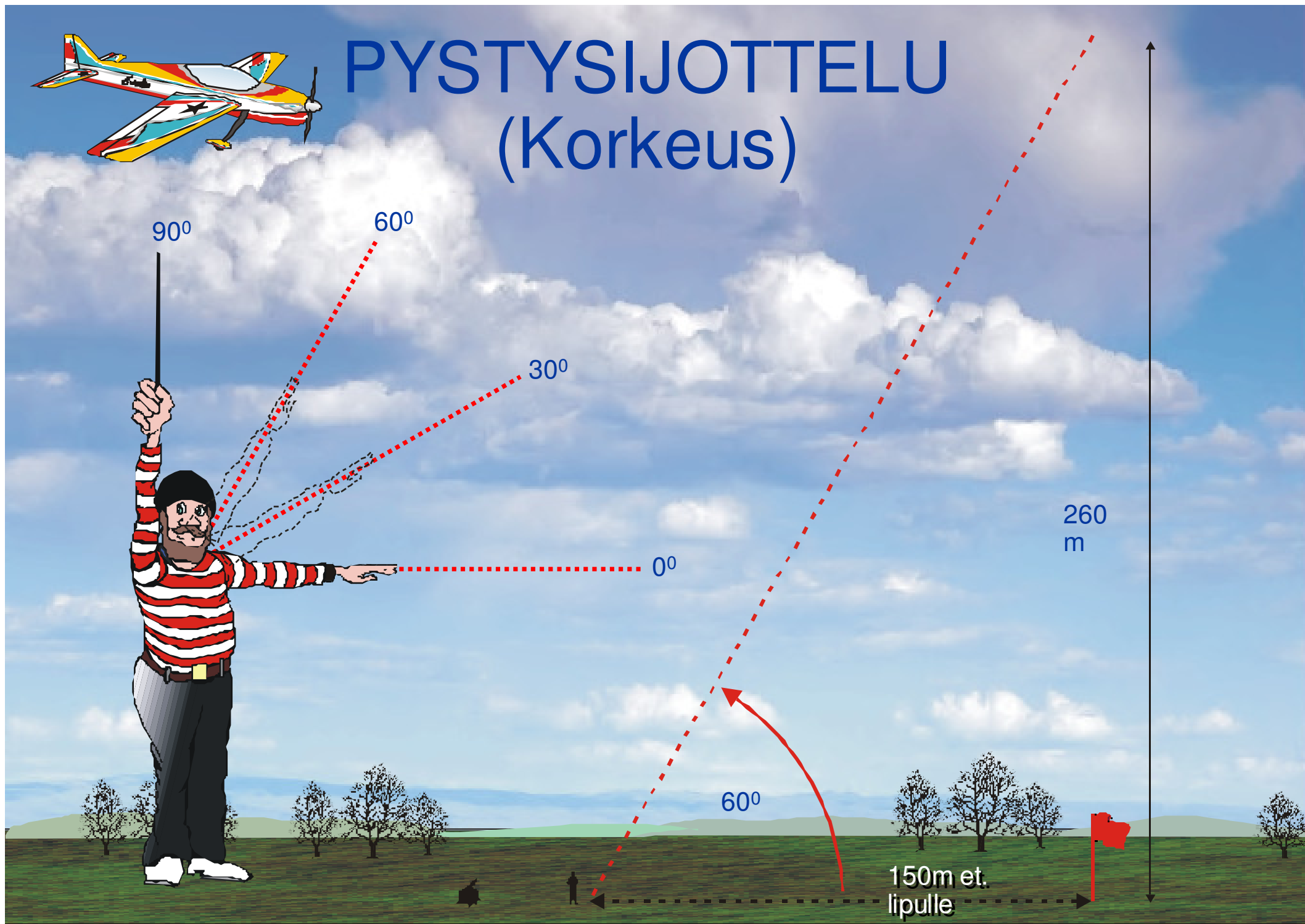
30°

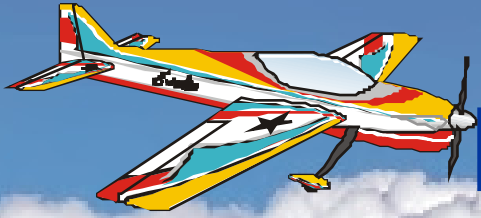
0°

260
m

60°

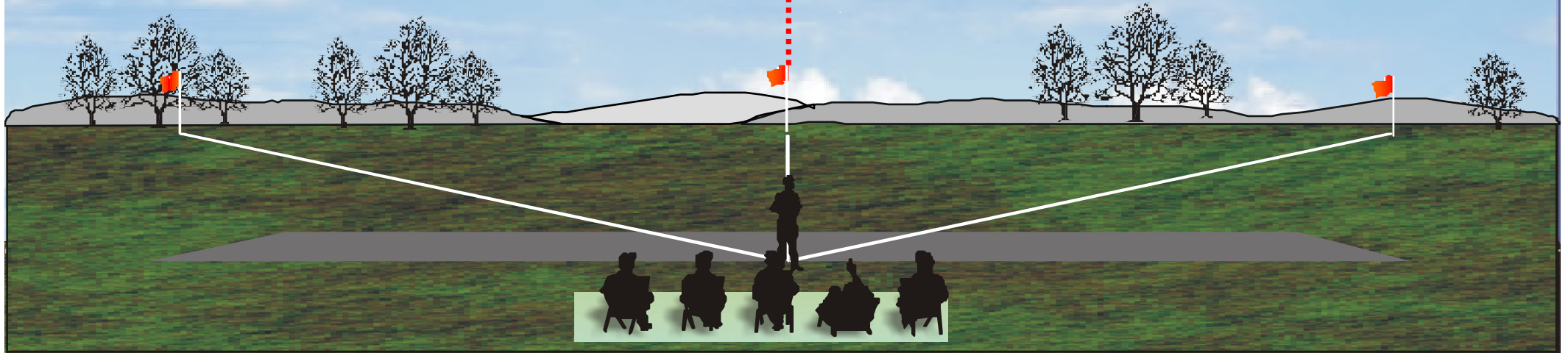
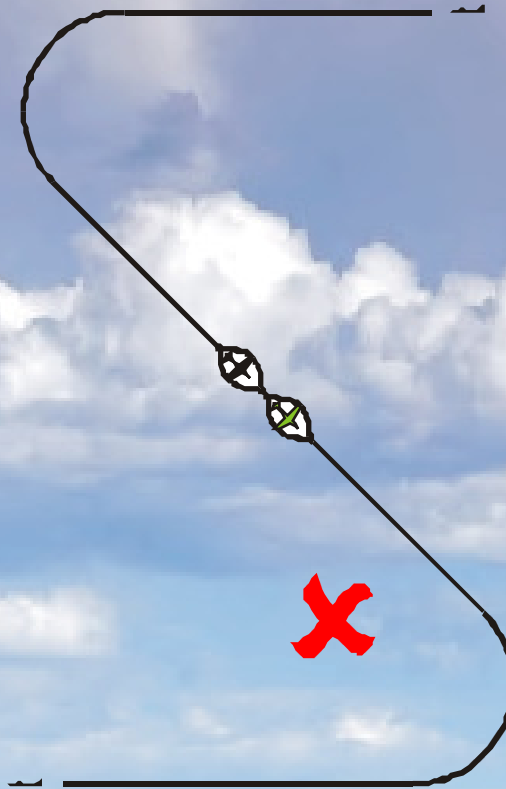
150m et.
lipulle

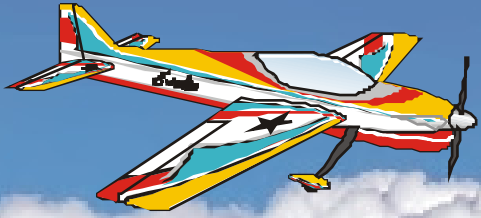




LIIKKEEN KESKITYS

Keskitys sivussa...
miinus 3 tai 4 pistettä!
(tässä esimerkissä)

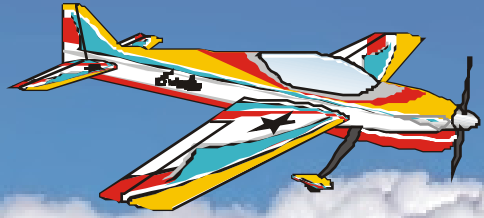




LIIKKEEN KESKITYS

Keskitys sivussa...
miinus 2 tai 3 pistettä!
(tässä esimerkissä)





PÄÄTYLIIKKEEN SIJOTTELU

