



Hőlégballon versenyek meteorológiai biztosítása.

Végh Sándor
Debreceni Ballon Repülő Klub

Ballonok, léghajók



2015/12/02

Hőléggballon felépítése



Kupola



Kosár

Égő



Versenyek

- Lényege: pontossági repülési feladatok végrehajtása
- Feladatok:
 - ❖ térképen kijelölt földi célok elérése
 - ❖ a célkereszteknél jelölőszalag dobása
 - ❖ virtuális feladatok végrehajtása loggerrel
- Időtartama: 4 - 7 nap 2 felszállás / nap
- Értékelés: feladatonként 1000 pont

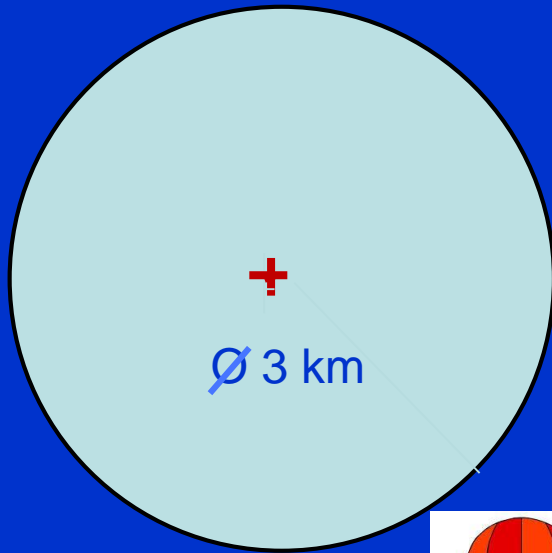


Feladatok

- Versenyszabály tartalmazza
- Nemzetközi Ballonszövetség hagyja jóvá
- 20 féle feladat
- a feladatokat a versenyigazgató tűzi ki a meteorológiai viszonyok alapján
- A feladatok ismertetése a felszállás előtti technikai értekezleten történik



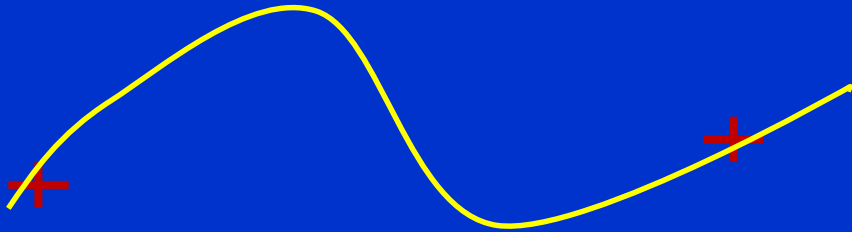
Berepülés



Hesitation Walz



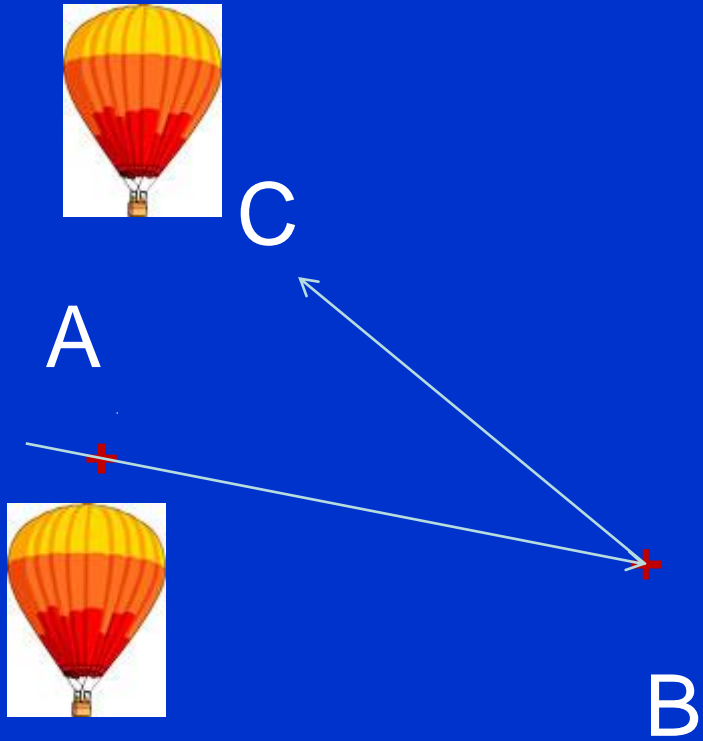
+



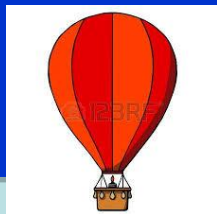
+



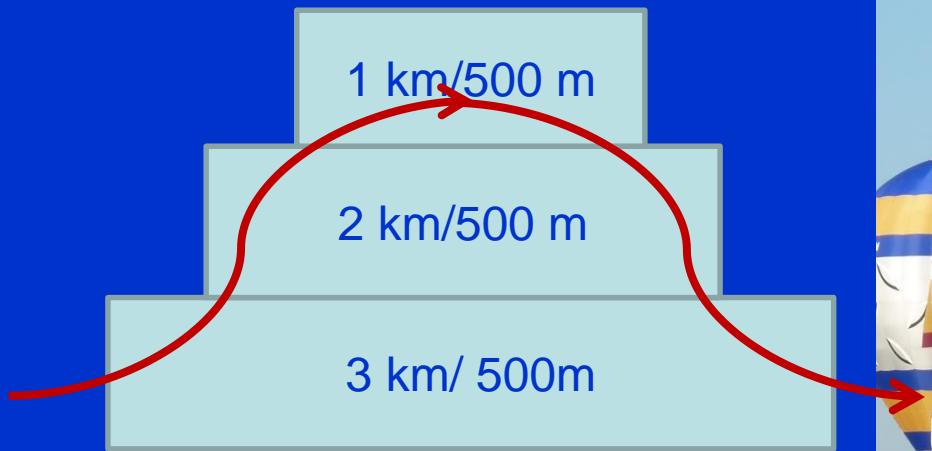
Könyök



Minimális távolság



3 D feladat - Torta



Meteorológia szerepe

- Alapvető fontosságú a feladatok kitűzéséhez és azok lerepüléséhez





- Speciális és megbízható előrejelzés
 - ❖ általános légköri helyzet
 - ❖ várható veszélyek (zivatar, szélerősödés)
 - ❖ termikaktivitás kezdete és befejeződése
 - ❖ rétegszelek iránya és várható változása



Rétegszelek helyi mérése

- A verseny eligazítás előtt 1-2 órával
- Közös felszállásnál a felszállóhelyen
- Saját meteó csapatok: az egyéni felszállásnál mérnek és repülés közben is kapcsolatban vannak a pilótával
- Wind Reader készülék



Rétegszél adatok

Wind Data				
	adatbevétel ideje:	2016.07.29	22:40	
	előrejelzés ekkorra:	2016.07.30	6:00	
GFS 13km-es modell (6 óránként frissül)			NEMS 4km-es modell (12 óránként frissül)	
270°	2,6 m/s	felszín	270°	1,3 m/s
290°	4,4 m/s	300m	270°	2,6 m/s
310°	5,7 m/s	600m	300°	2,8 m/s
310°	7,5 m/s	750m	300°	3,2 m/s
300°	9,7 m/s	900m	300°	6,5 m/s
290°	10,7 m/s	1500m	280°	9,0 m/s
300°	11,0 m/s	2400m	300°	10,6 m/s

Wind Data				
	adatbevétel ideje:	2016.07.30	4:40	
	előrejelzés ekkorra:	2016.07.30	6:00	
GFS 13km-es modell (6 óránként frissül)			NEMS 4km-es modell (12 óránként frissül)	
270°	2,6 m/s	felszín	270°	1,3 m/s
290°	4,4 m/s	300m	270°	2,6 m/s
310°	5,8 m/s	600m	300°	2,8 m/s
310°	7,2 m/s	750m	300°	3,2 m/s
310°	8,8 m/s	900m	300°	6,5 m/s
290°	10,7 m/s	1500m	280°	9,0 m/s
300°	10,4 m/s	2400m	300°	10,6 m/s



FAI World Air Games 2015 Dubai

5-Day WEATHER FORECAST

SkyDive Dubai Marina

ISSUED at 07:00 LT on Saturday 05 December 2015



بطولة العالم للرياضات الجوية
WORLD AIR GAMES
2015 United Arab Emirates DUBAI

GENERAL SITUATION Poor visibility expected on Saturday morning, with moderate NW'ly winds during the day. A significant Shamal (NW'ly winds) will develop over the Arabian Gulf on Sunday becoming strong on Monday 07th and Tuesday the 08th, with rainfall possible on Tuesday. Conditions will improve from Wednesday the 09th.

0600 - 1800 LT Saturday 05 December 2015

Winds	0600 LT		0800 LT		1000 LT		1200 LT		1400 LT		1600 LT		1800 LT	
	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)
15,000 ft	230	20	230	20	240	20	250	20	260	20	260	20	260	21
12,000 ft	250	15	260	14	270	15	270	15	280	15	280	15	280	16
10,000 ft	260	10	280	09	290	10	300	09	300	09	300	10	300	11
9,000 ft	320	10	330	09	340	09	340	08	330	08	320	08	310	09
8,000 ft	330	11	340	10	350	10	350	09	340	08	330	08	310	09
7,000 ft	340	13	350	13	350	12	350	12	340	12	330	11	320	11
6,000 ft	340	14	350	15	350	13	350	13	340	14	330	14	330	13
5,000 ft	330	15	350	17	340	14	350	14	340	14	340	16	330	15
4,500 ft	330	17	340	19	340	17	350	18	350	16	340	16	340	16
4,000 ft	330	18	340	19	340	18	350	18	350	16	340	16	340	16
3,500 ft	330	18	340	21	340	21	350	19	350	18	350	16	350	14
3,000 ft	330	18	340	21	340	22	340	20	350	18	350	17	350	13
2,500 ft	330	17	340	21	340	22	340	19	350	20	350	17	350	13
2,000 ft	310	14	340	19	340	20	340	19	340	21	340	18	340	13
1,500 ft	300	13	330	14	330	15	330	20	330	22	340	19	330	16
1,000 ft	300	11	320	12	330	13	330	17	320	22	320	22	310	20
500 ft	240	09	270	06	300	07	330	17	320	22	310	21	310	19

SURFACE WIND 160 / 07 KT becoming from 1100 LT 320 / 15-20 KT.

Visibility 4500 metres in haze, then gradually improving to 10 km from 0900 LT.

Weather Hazy at first, clearing from 0900 LT, then sunny.

Cloud Few thin stratus base 500 FT and tops to 800 FT till 0900 LT, then clear sky.

Morning Civil Twilight 06:25 **Sunrise** 06:50 **Sunset** 17:29 **Evening Civil Twilight** 17:54

0600 - 1800 LT Sunday 06 December 2015

Winds	0600 LT		0800 LT		1000 LT		1200 LT		1400 LT		1600 LT		1800 LT	
	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)	Dir (°)	Spd (kt)
15,000 ft	230	20	230	20	240	20	250	20	260	20	260	20	260	21
10,000 ft	250	15	260	14	270	15	270	15	280	15	280	15	280	16
5,000 ft	260	10	280	9	290	10	300	9	300	9	300	10	300	11
3,000 ft	320	10	330	9	340	9	340	8	330	8	320	8	310	9
2,000 ft	330	11	340	10	350	10	350	9	340	8	330	8	310	9
1,000 ft	340	13	350	13	350	12	350	12	340	12	330	11	320	11
500 ft	340	14	350	15	350	13	350	13	340	14	330	14	330	13

OMSZ kapcsolat

- Sok éves, nagyon pozitív
- Kisebb versenyeken
 - ❖ Élőszavas, telefonos
- Nagy versenyeken
 - ❖ Helyszíni szolgáltatás
 - gyors és hatékony
 - Interaktív kapcsolat a rendezőkkel és a versenyzőkkel
 - Tapasztalatszerzés a meteorológusoknak





Köszönöm a figyelmet!