



Pareto-elv

edzői konferencia
Testnevelési Egyetem
2016. január 31.

Nemes Béla

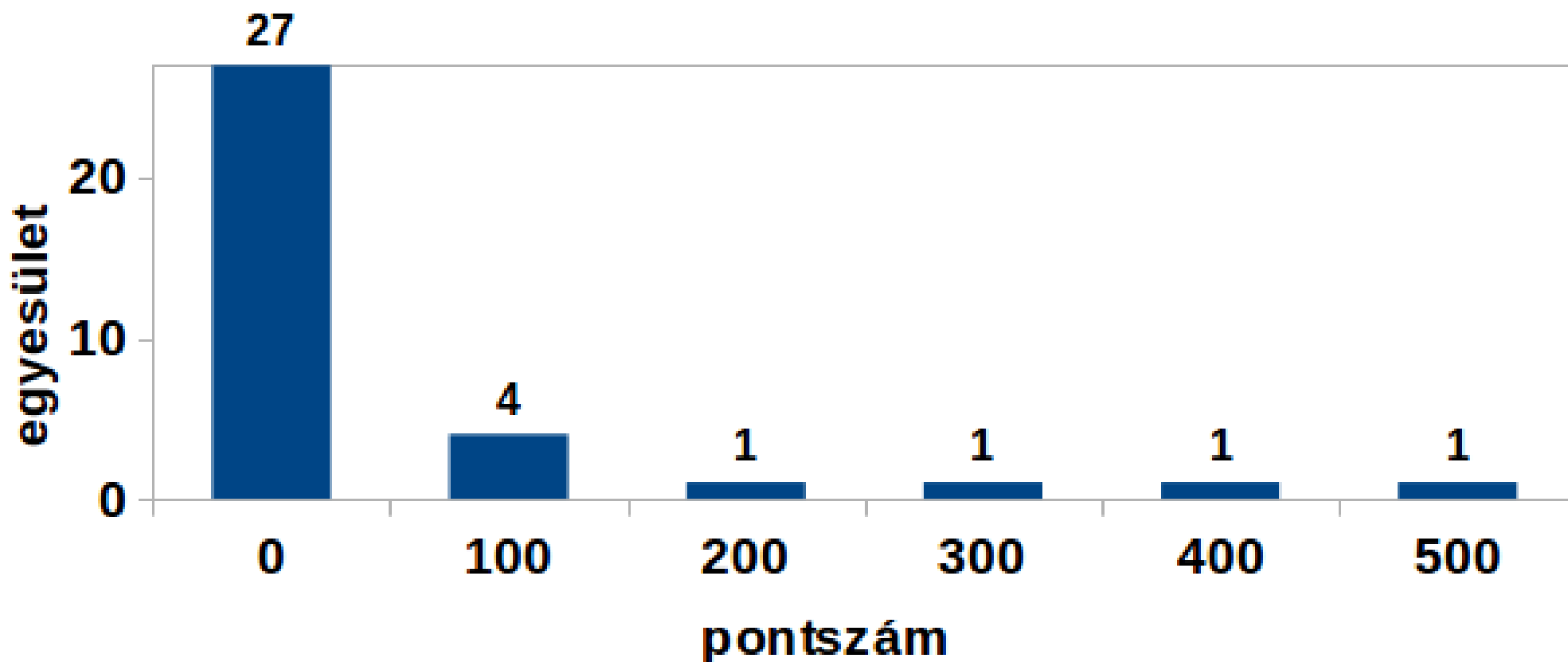
bajnoki pontverseny 2015. tájfutó szakág

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help										
helyezés	klub	pont	%	göngyölt %	helyezés	klub	pont	%	göngyölt %	
1	SPA	569	21,77%	21,8%	19	TSE	16	0,61%	95,9%	
2	PVS	464	17,75%	39,5%	20	SAS	14	0,54%	96,5%	
3	SZV	347	13,27%	52,8%	21	CSP	13	0,50%	97,0%	
4	DTC	290	11,09%	63,9%	22	MEA	12	0,46%	97,4%	
5	MOM	193	7,38%	71,3%	23	ZST	11	0,42%	97,9%	
6	SDS	133	5,09%	76,4%	24	OSC	11	0,42%	98,3%	
7	TTE	105	4,02%	80,4%	25	BMG	8	0,31%	98,6%	
8	GOC	104	3,98%	84,4%	26	FLF	7	0,27%	98,9%	
9	ZTC	55	2,10%	86,5%	27	PAK	6	0,23%	99,1%	
10	SIR	48	1,84%	88,3%	28	GYO	5	0,19%	99,3%	
11	MAT	46	1,76%	90,1%	29	HTC	4	0,15%	99,4%	
12	ETC	23	0,88%	90,9%	30	KAL	3	0,11%	99,5%	
13	VHS	22	0,84%	91,8%	31	MSE	3	0,11%	99,7%	
14	ESP	20	0,77%	92,5%	32	NYV	3	0,11%	99,8%	
15	ARA	19	0,73%	93,3%	33	SZT	3	0,11%	99,9%	
16	HOD	18	0,69%	94,0%	34	SMA	2	0,08%	99,96%	
17	BSC	18	0,69%	94,6%	35	STE	1	0,04%	100,0%	
18	PSE	18	0,69%	95,3%	összesen		2614	Átlag: 2614 / 35 = 75 pont		


 bajnoki pontverseny 2015.

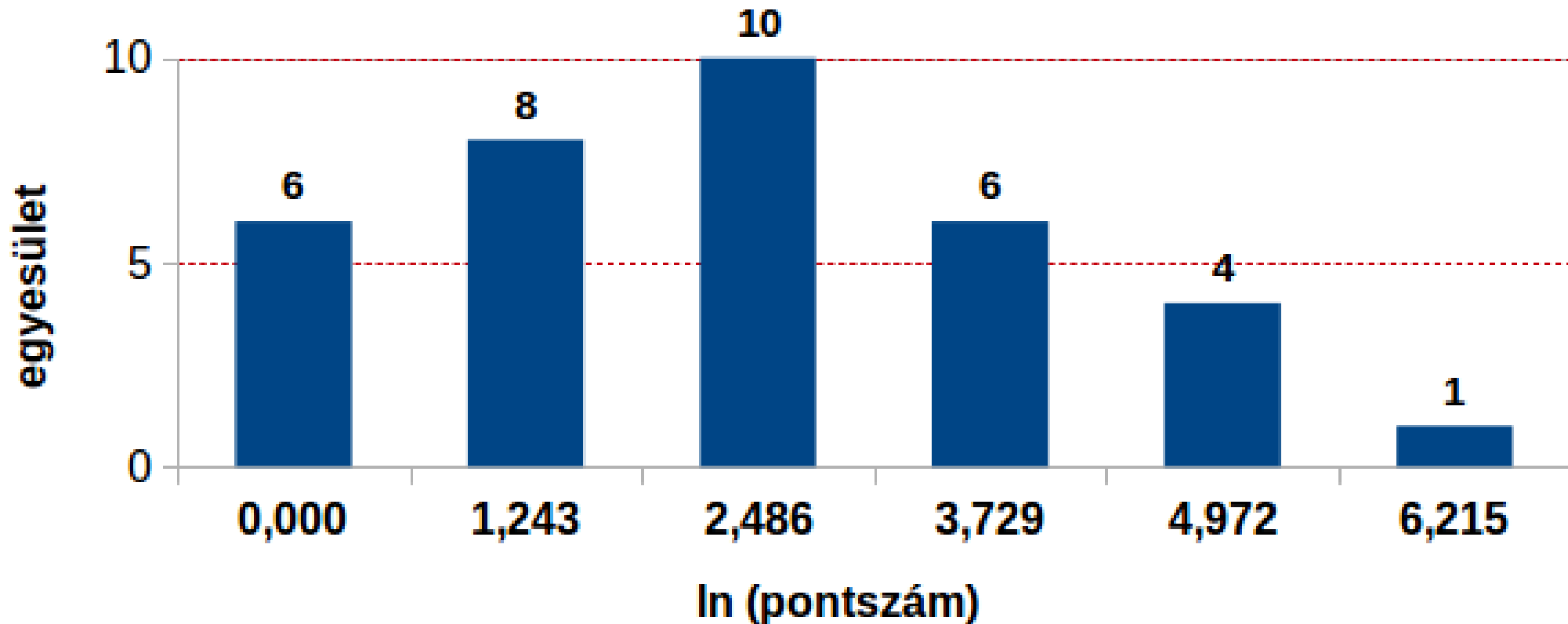
bajnoki pontverseny 2015. tájfutó szakág

hisztogram 100 pontonként (átlag 75 pont, medián 18 pont)



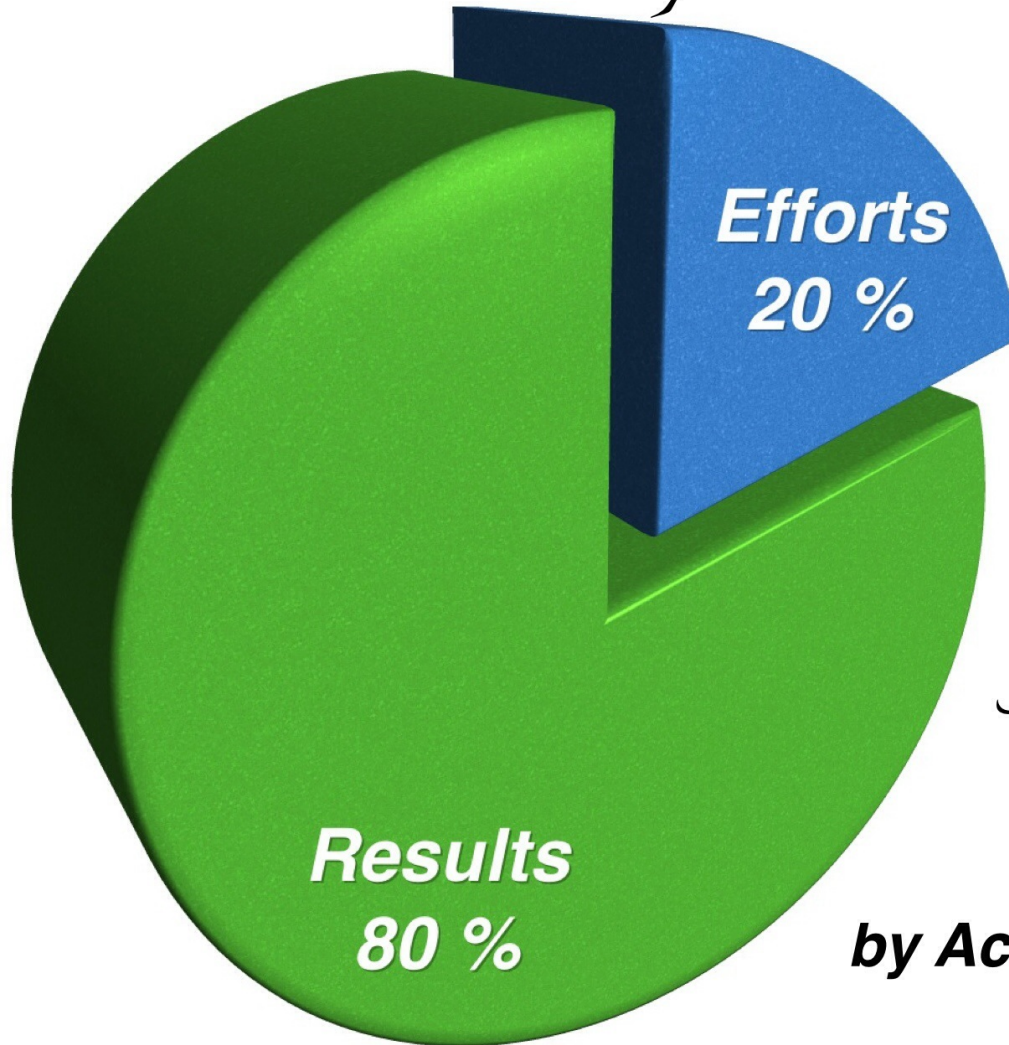
bajnoki pontverseny 2015.

x tengelyen a pontszám logaritmususa $\ln(500) = 6,215$



hisztogram egyenlő szélességű osztályokkal

The Pareto Principle



by Vilfredo Pareto
1848-1923

***The Secret to Success
by Achieving More with Less***

Vilfredo Pareto (1848-1923)

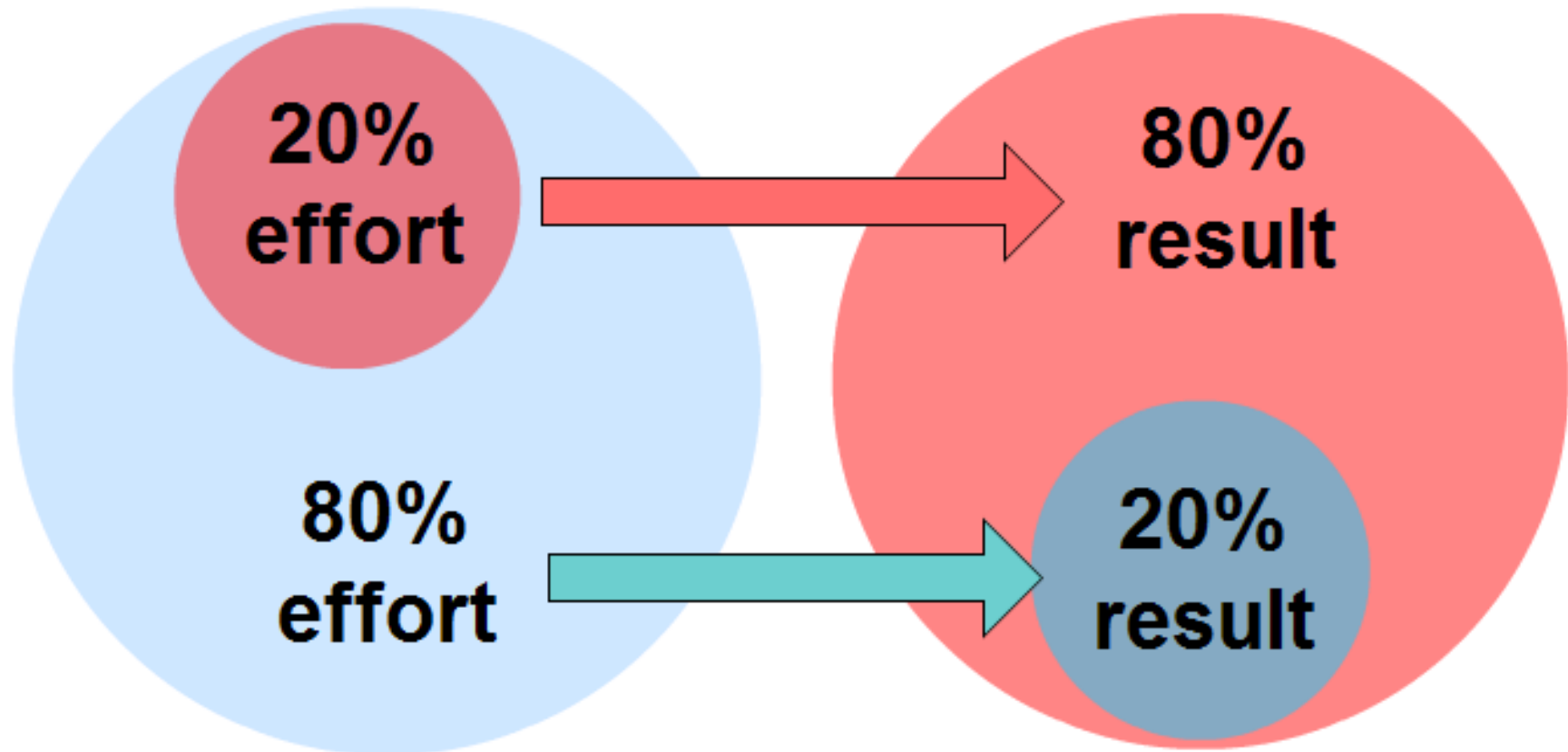
olasz szociológus és közgazdász

A megtermelt javak **80%-a** a társadalom leggazdagabb **20%-ához** kerül a társadalomra jellemző vagyoneelosztás során.

A Pareto-elv kiterjesztése avagy a 80-20 szabály:

A következmények mintegy **80** százaléka az okok mindössze **20** százalékára vezethető vissza.

az erőfeszítések **20%-a** hozza az
eredmények **80%-át** (?)



élsportolók terhelése

- napi 2 * 2 óra
- Arthur Lydiard: heti 100 mérföld (161 km)
- Emil Zatopek napi adagja:
20 * 200, 20 * 400, 20 * 200 méter, az ismétlések között 200m könnyen (össz. 28(!) km + bemelegítés, levezetés)
 - (ultrafutók: 12 órán belül 100 mérföld,
 - 24-órás verseny: 170+ mérföld,
 - Ultrabalaton: 220 km, 32 órás szintidő, 18:30:12
 - Spartathlon: 246 km, 36 órás szintidő, 20:25:00
 - 6-napos verseny: 600+ mérföld)

élsportolók terhelésének **20%-a**

- heti 100 mérföld → 20 mérföld = 32 km
- heti 28 óra (napi 2 *2) → 5,6 óra
- Zatopek → 4 * 200m, 4 * 400m,
4 * 200m
- heti 14 edzés → 2,8 alkalom

<http://www.runningusa.org/national-runner-survey>

utcai futók profilja 2013 (USA)	férfi	nő
30425 válaszadó	43.6%	56.4%
életkor (év)	43.8	39.3
hány éve fut ?	13.6	9.6
hány versenyen indult az előző 12 hónapban ?	8.0	7.1
futott már maratont	65.9%	49.2%
legalább 4 órát fut hetente	72.4%	66.8%
heti edzésszám	4.1	3.9
heti táv (mérőföld / km)	25.5 / 41	20.2 / 32.5
testtömeg (kg)	79.1	63.6
magasság (cm)	179	165
testtömegindex BMI (kg / m ²)	24.7	23.3

a versenyző teljesítményének 80 százalékát az edzésmunkájának 20 százaléka eredményezi

a versenyeken el lehet boldogulni az
élversenyzők edzésterhelésének **20%**-ával és
elsősorban ezzel érdemes törődnünk, ...

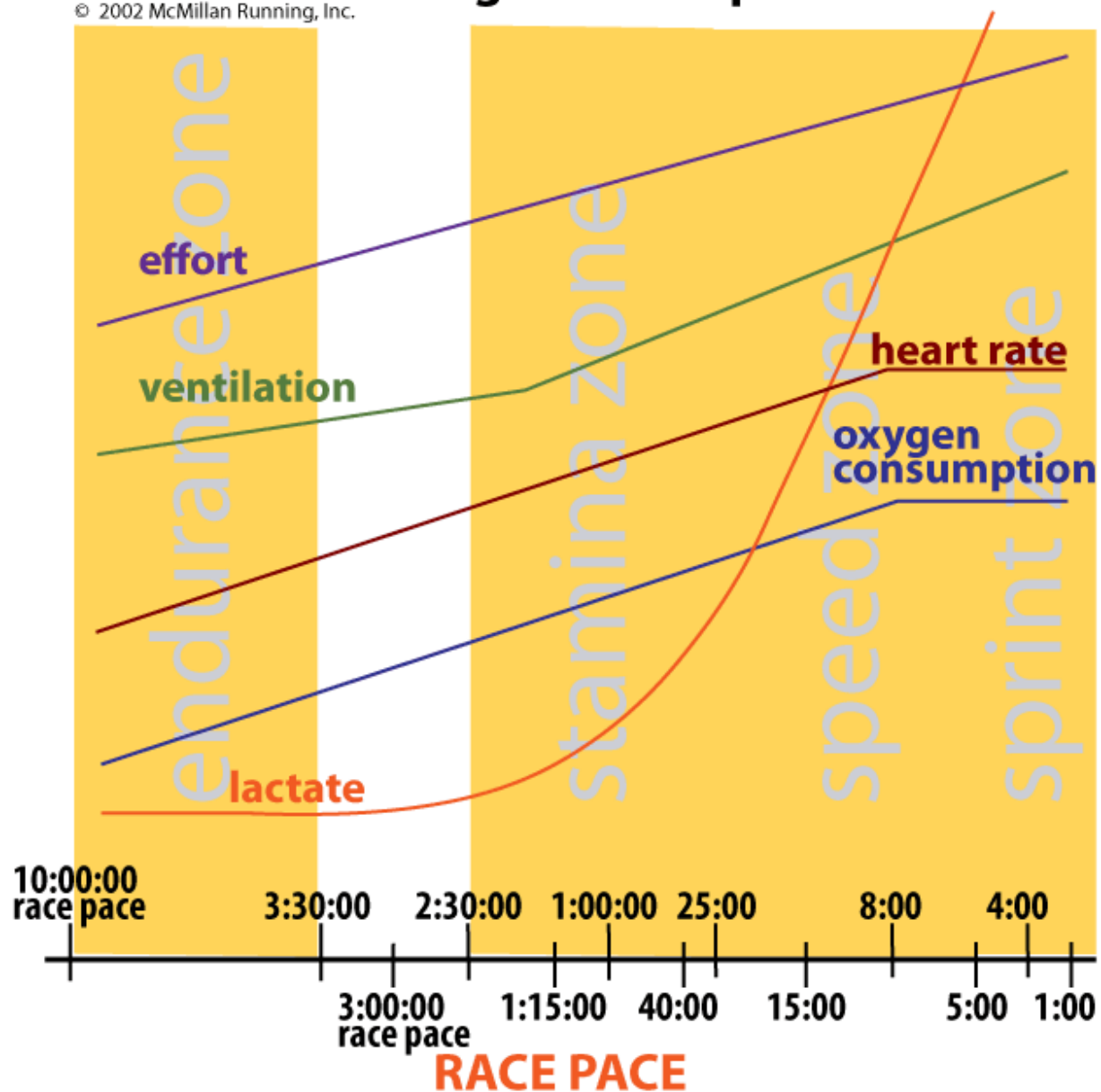
... de többleteredményhez csakis az vezethet, ha
a legfontosabb **20** százalék mellett marad még
erőnk a többi komponenssel is foglalkozni.

Eddz okosan!

- Legyen átgondolt edzésterved!
- Tartsd be a legfontosabb edzéselveket!
- Ismerd az intenzitászónáidat!
- Ismerd a gyengeségeidet! (itt fejlődhetsz sokat)
- Minden edzésednek legyen célja és légy képes érthetően elmagyarázni ezt a célt!

McMillan's Training Zone Graph

© 2002 McMillan Running, Inc.



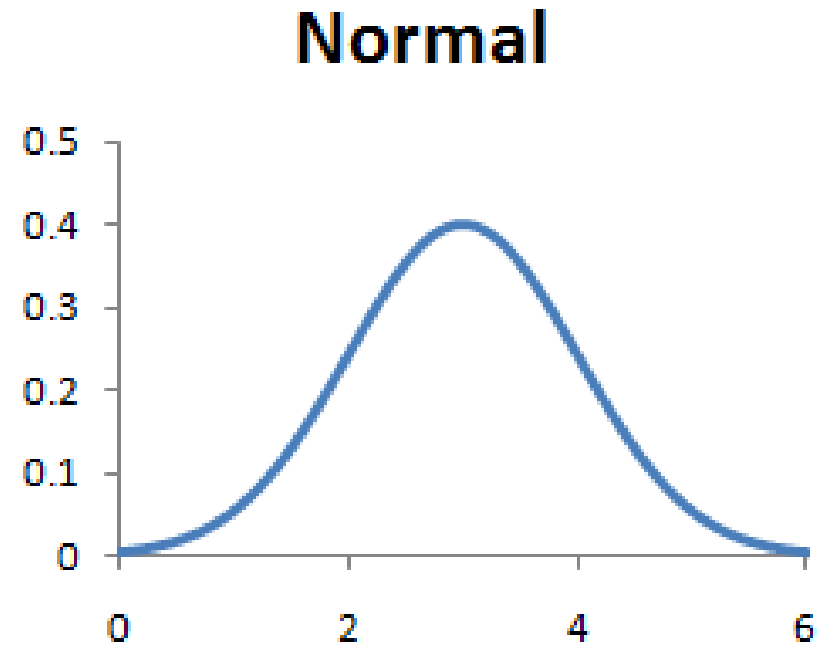
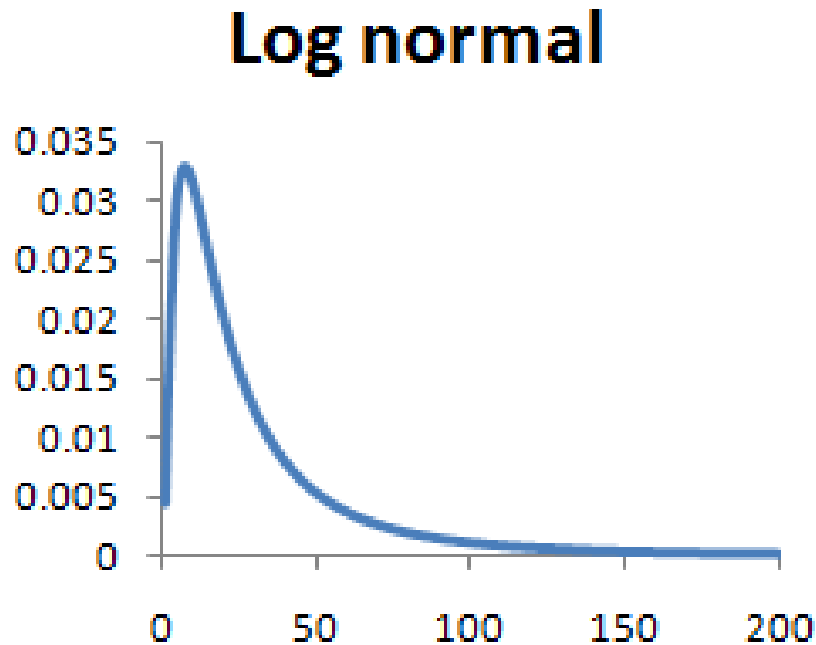
legfontosabb célok és edzésmódszerek

- Állóképesség (kitartás, szívósság) fejlesztése
az edzések **80%**-a könnyű, aerob futás legyen és csak **20%** essék a tejsavküszöb-sebesség zónájába vagy afölé.
- Tejsavküszöb-sebesség növelése
tempófutás: nem érdemes magasabb intenzitással futni, mert a kívánt hatást így is eléred.
- Maximális oxigénfelvétel fejlesztése (szintentartása)
gyorsasági edzés, intervall, ismétléses futás.
A legalacsonyabb olyan sebességgel fuss, amellyel már eléred vagy jól megközelíted a maximális pulzusszámodat!
A HR_{max} felel meg a VO_2max -nak. Elfáradásig terhelheted magad vagyis a végén tudnál futni még egy-két ismétlést maximális pulzussal, de lassulás nélkül.

Mélyvíz: mikor érvényes a Pareto-elv ?

- valamit sok komponens határoz meg
- nincsen közöttük domináns
- az átlagos értéktől körülbelül két szórásnyira van egy alsó határ, aminél kevesebb eleve nem lehet ez a valami
- fölfelé viszont a határ gyakorlatilag a csillagos ég

Lognormális és normális eloszlás



A Pareto-elv érvényességét akkor érdemes vizsgálnunk, ha a valószínűségi változó logaritmusa normális eloszlású és az előző dia feltételei is teljesülnek.

hatékonyság

Ha a Pareto-elvet a munkában, tanulásban, családban vagy az élet egyéb területein alkalmazod, akkor több időd és energiád marad a tájfutásra.

kérdések

