

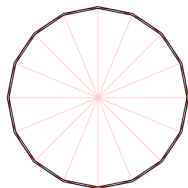
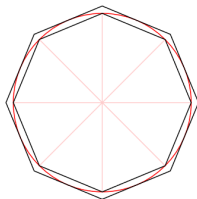
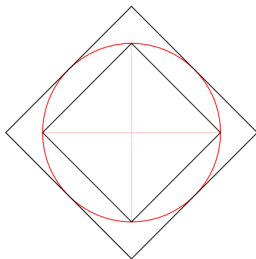
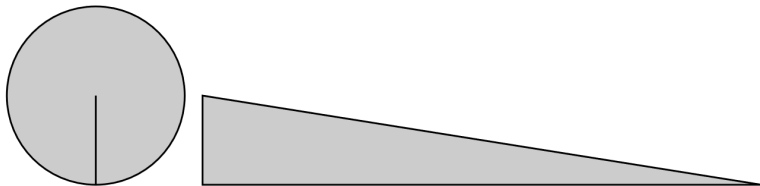
Ako meriame v matematike?

... vo fyzike



Ako meriame v matematike?

... Archimedove počiny



Ako meriame v matematike?

... 19. - 20. storočie - Borel, Lebesgue, Caratheórody, Fréchet

1D



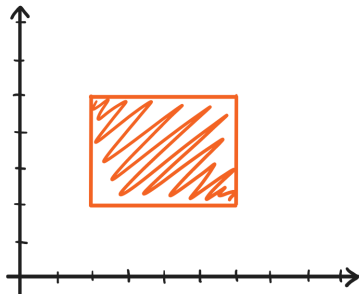
Ako meriame v matematike?

... 19. - 20. storočie - Borel, Lebesgue, Caratheórody, Fréchet

1D



2D



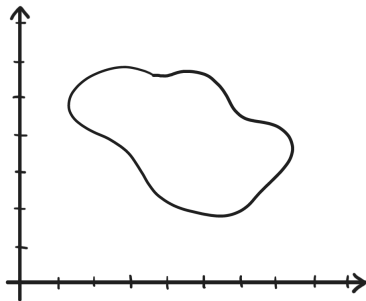
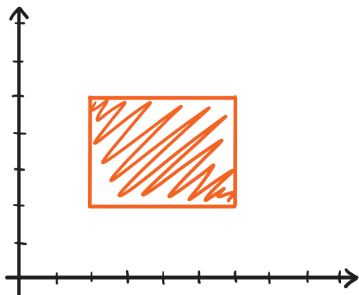
Ako meriame v matematike?

... 19. - 20. storočie - Borel, Lebesgue, Caratheórody, Fréchet

1D



2D



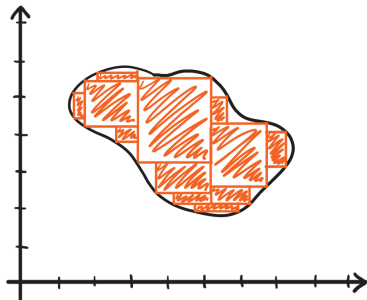
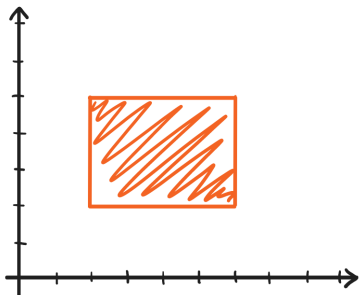
Ako meriame v matematike?

... 19. - 20. storočie - Borel, Lebesgue, Caratheórody, Fréchet

1D



2D



Ako meriame v matematike?

Pravdepodobnosť najzrámejšia klasická miera

Ako meriame v matematike?

Pravdepodobnosť najzramejšia klasická miera

$$P(\text{zajtra bude } -30^{\circ}\text{C}) = 0$$

$$P(\text{vyjde Slnko}) = 1$$

$$P(\text{na kocke hodm 2 alebo 5}) = P(\text{hodm 2}) + P(\text{hodm 5})$$

Ako meriame v matematike?

Pravdepodobnosť najzramejšia klasická miera

$$P(\text{zajtra bude } -30^{\circ}\text{C}) = 0$$

$$P(\text{vyjde Slnko}) = 1$$

$$P(\text{na kocke hodm 2 alebo } 5) = P(\text{hodm 2}) + P(\text{hodm 5})$$

Neadditívna miera

$$P(A \cup B) \neq P(A) + P(B)$$

Ako meriame v matematike?

Pravdepodobnosť najzramejšia klasická miera

$$P(\text{zajtra bude } -30^{\circ}\text{C}) = 0$$

$$P(\text{vyjde Slnko}) = 1$$

$$P(\text{na kocke hodm 2 alebo } 5) = P(\text{hodm 2}) + P(\text{hodm 5})$$

Neadditívna miera

$$P(A \cup B) \neq P(A) + P(B)$$

miesto toho

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

Nåse oblibene integraly...

Nech $f \geq 0$ a μ je aditivna miera

Nåse oblibene integraly...

Nech $f \geq 0$ a μ je aditivna miera

Nåse oblibene integrály...

Nech $f \geq 0$ a μ je aditivna miera

Nåse oblibene integraly...

Nech $f \geq 0$ a μ je aditivna miera

Nåse oblibere integrály...

Nech $f \geq 0$ a μ je neaditivna miera

Funkcia prázitia $S_{\mu, f}(t) = \mu(\{x \in X : f(x) > t\})$

Náše oblibené integrály...

Nech $f \geq 0$ a μ je neaditívna miera

Funkcia prázitia $S_{\mu, f}(t) = \mu(\{x \in X : f(x) > t\})$

Nåse oblibere integrály...

Nech $f \geq 0$ a μ je neaditivna miera

Funkcia prázitia $S_{\mu, f}(t) = \mu(\{x \in X : f(x) > t\})$

Nåse oblibere integrály...

Nech $f \geq 0$ a μ je neaditivna miera

Funkcia prázitia $S_{\mu, f}(t) = \mu(\{x \in X : f(x) > t\})$

Nåse oblibere integrály...

Nech $f \geq 0$ a μ je neaditivna miera

Funkcia prázitia $S_{\mu, f}(t) = \mu(\{x : f(x) > t\})$

Choquet integral

Sugeno integral

... a k comu
je to ceľ
dobr ?

Rozhodovacie procesy

	Mat	Ang	Slo
Andrea	11	14	20
Boris	20	15	7
Cyril	13	11	20

Rozhodovacie procesy

	Mat	Ang	Slo
Andrea	11	14	20
Boris	20	15	7
Cyril	13	11	20

#1 Aritmeticky priemer

Andrea! 15 > Cyril! 14,67 > Boris! 14

Rozhodovacie procesy

	Mat	Ang	Slo
Andrea	11	14	20
Boris	20	15	7
Cyril	13	11	20

#2 Choquetov integral

Nastavenie mier

	MAS	MA	MS	AS	M	A	S	;
(:)	1	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0

Rozhodovacie procesy

	Mat	Ang	Slo
Andrea	11	14	20
Boris	20	15	7
Cyril	13	11	20

#2 Choquetov integral

Nastavenie mier

	MAS	MA	MS	AS	M	A	S	;
(:)	1	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0

Andrea! $11 \cdot (MAS) + 14 \cdot (AS) + 20 \cdot (S) = 13.4$

Boris! $15.4 >$ Cyril! $13.6 >$ Andrea! 13.4

Behaviorálna ekonomia

Behavioralna ekonomia

Experiment 1

Variant A
1 mil ! 100%

Variant B
1 mil ! 89%
5 mil ! 10%
;! 1 %

Experiment 2

Variant A
;! 89%
1 mil ! 11%

Variant B
;! 90%
5 mil ! 10%

Behaviorálna ekonomia

Experiment 1

Variant A
1 mil ! 100%

Variant B
1 mil ! 89%
5 mil ! 10%
;! 1 %

Experiment 2

Variant A
;! 89%
1 mil ! 11%

Variant B
;! 90%
5 mil ! 10%

1A+2B / 1B+2A ! nekonzistentný výber podľa teórie užtku

Experiment 3

Variant A
8 mil ! 89%
1 mil ! 11%

Variant B
8 mil ! 89%
5 mil ! 10%
;! 1%

Ellsbergov paradox

Allaisov paradox

Experiment 3

Variant A
8 mil ! 89%
1 mil ! 11%

Variant B
8 mil ! 89%
5 mil ! 10%
; ! 1%

Ellsbergov paradox

Allaisov paradox

Daniel Kahneman (Amos Tversky)
Nobelova cena za ekonomiu 2002

"Za integrovanie psychologického poradia do ekonomickej vedy, konkrétne v oblasti ľudského usudku a rozhodovania v neistote."

Behaviorálna ekonomia

Popcorn:	Veľký	Stredný	Malý
Cena:	4.20€	3.70€	2.90€

Usporiadanie podkategorii

Usporiadanie podkategorii

Kategorie hodnotenia:
Počet publikáci (P), Počet citáci (C)

Usporiadanie podkategorii

Kategorie hodnotenia:
Počet publikáci (P), Počet citáci (C)

Porovnanie dvoch vedcov:

	1. - 0 citáci		1. - 4 citáci
Vedec A	2. - 13 citáci	Vedec B	2. - 4 citáci
	3. - 1 citáci		3. - 5 citáci

Usporiadanie podkategorii

Kategorie hodnotenia:
Počet publikáci (P), Počet citáci (C)

Porovnanie dvoch vedcov:

	1. - 0 citáci		1. - 4 citáci
Vedec A	2. - 13 citáci	Vedec B	2. - 4 citáci
	3. - 1 citáci		3. - 5 citáci

#1 Spôctanie citáci

14 citáci > 13 citáci

Usporiadanie podkategorii

Kategorie hodnotenia:
Počet publikáci (P), Počet citáci (C)

Porovnanie dvoch vedcov:

	1. - 0 citáci		1. - 4 citáci
Vedec A	2. - 13 citáci	Vedec B	2. - 4 citáci
	3. - 1 citáci		3. - 5 citáci

#2 Sugenov integral

$h\text{-index} = 1$ < $h\text{-index} = 3$

Usporiadanie podkategorii

Usporiadanie podkategorii

Kategorie hodnotenia:

Obsluha (O), Prostredie (P), Vzhlad (V),
Cerstvosť(C), Chuť (CH)

Skala hodnotenia:

Usporiadanie podkategorii

Kategorie hodnotenia:

Obsluha (O), Prostredie (P), Vzhľad (V),
Cerstvosť (C), Chuť (CH)

Skala hodnotenia:

Naše hodnotenie: O - da sa, P - da sa, V - super, C - super, CH - wow

Aky je teda tento burger?

Usporiadanie podkategorii

Kategorie hodnotenia:

Obsluha (O), Prostredie (P), Vzhľad (V),
Cerstvosť (C), Chuť (CH)

Skala hodnotenia:

Naše hodnotenie: O - da sa, P - da sa, V - super, C - super, CH - wow

Aky je teda tento burger?

#1 Aritmeticky priemer

Hodnotenie = 4 ! Dobry burger

Usporiadanie podkategorii

Kategorie hodnotenia:

Obsluha (O), Prostredie (P), Vzhľad (V),
Cerstvosť (C), Chuť (CH)

Skala hodnotenia:

Naše hodnotenie: O - da sa, P - da sa, V - super, C - super, CH - wow

Aky je teda tento burger?

#2 Sugenov integral

Hodnotenie = 5 ! Super burger

Dakujem za pozornost!

zuzana.ontkovicova@stuba.sk