

Gražūs grafikai

Vytis Valentinavičius

ALL WRONGS RESERVED © 2013

Kas yra grafikas?

Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

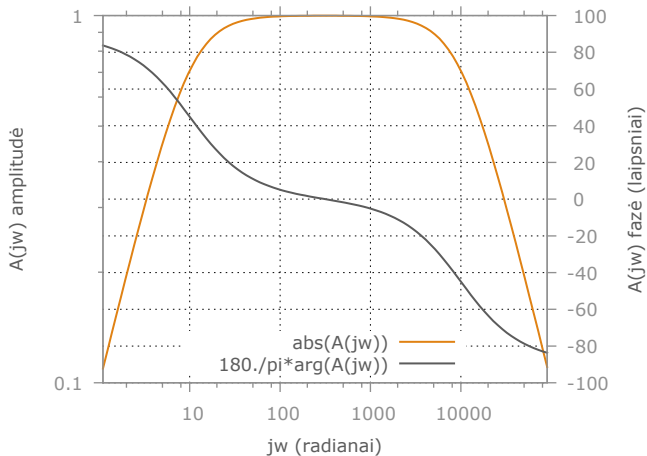
Kaip daromas grafikas?

Kas yra grafikas?

Darbo diena	Šeštadienis	Sekmdienis
5 25 38 48	5 26 56	
6 00 10 20 33 41 49 57	6 18 37 51	6 18 37 51
7 04 11 18 23 28 34 39 44 49 55	7 07 18 29 42 53	7 07 18 29 42 53
8 00 04 09 13 18 22 27 31 36 40 45 50 55	8 05 18 29 41 53	8 05 18 29 41 53
9 00 05 10 16 21 28 36 43 51 59	9 05 16 27 40 49 58	9 05 16 27 40 49 58
10 06 14 22 30 37 44 52	10 08 20 31 42 53	10 08 20 31 42 53
11 00 08 16 23 30 38 46 53	11 03 13 23 33 42 50 59	11 03 13 23 33 42 50 59
12 00 08 16 24 32 40 47 55	12 07 16 25 38 53	12 07 16 25 38 53
13 03 10 17 25 32 40 48 56	13 05 18 27 34 41 49 58	13 05 18 27 34 41 49 58
14 04 12 24 31 39 47 54	14 09 19 34 43 50 57	14 09 19 34 43 50 57
15 02 12 18 27 33 38 46 52 58	15 06 15 25 35 45 54	15 06 15 25 35 45 54
16 01 07 10 15 19 22 26 31 36 40 45 49 53 58	16 03 10 17 27 37 46 56	16 03 10 17 27 37 46 56
17 03 08 13 18 23 28 33 38 43 47 52 56	17 05 16 31 35 46 57	17 05 16 31 35 46 57
18 01 06 11 18 25 33 43 54 57	18 17 25 32 45 59	18 17 25 32 45 59
19 03 07 13 17 24 28 33 42 46 50 53 57	19 14 29 40 50	19 14 29 40 50
20 04 05 12 19 26 33 41 49 58	20 02 14 28 40 51	20 02 14 28 40 51
21 06 14 21 29 37 44 51 59	21 01 14 28 42	21 01 14 28 42
22 07 15 22 30 39 48	22 02 17 32 53	22 02 17 32 53
23 00 12 20 35 52	23 18 40	23 18 40

Autobuso 5G išvykimo iš Universiteto stotelės link Pašilaičių grafikas

Kas yra grafikas?



Tranzistoriaus amplitudės ir fazės atsakas

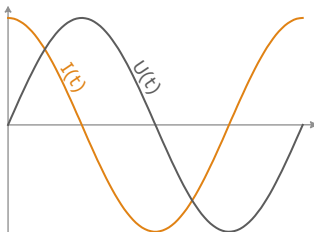
Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

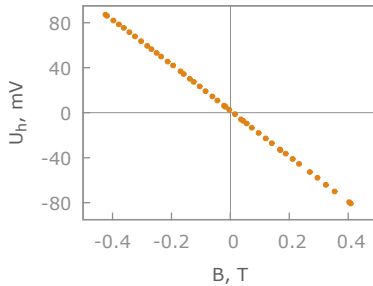
Kam skirtas grafikas?

- Vaizdžiai perteikti teorinę priklausomybę



Kam skirtas grafikas?

- Pademonstruoti kiekybinius tyrimo rezultatus



Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

Idėja

Duomenys

Ašys

Tinklelis

Legenda

Antraštė

Kaip daromas grafikas?

Bad example?

Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

Idėja

Duomenys

Ašys

Tinklelis

Legenda

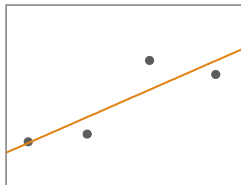
Antraštė

Idėja

- ▶ Žinokite, ką norite parodyti

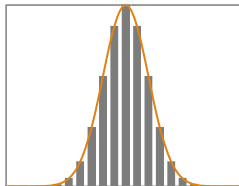
Idēja

- ▶ Žinokite, ką norite parodyti
 - ▶ Dėsningumą:



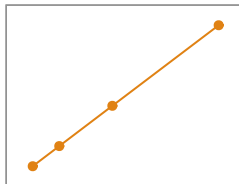
Idėja

- ▶ Žinokite, ką norite parodyti
 - ▶ Dėsningumą
 - ▶ Pasiskirstymą:



Idėja

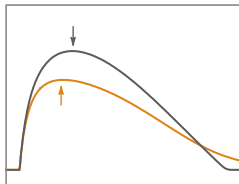
- ▶ Žinokite, ką norite parodyti
 - ▶ Dėsningumą
 - ▶ Pasiskirstymą
 - ▶ Evoliuciją:



Idėja

- ▶ Žinokite, ką norite parodyti

- ▶ Dėsningumą
- ▶ Pasiskirstymą
- ▶ Evoliuciją
- ▶ Bruožus:



Idėja

- ▶ Žinokite, ką norite parodyti
- ▶ Grafikas:
 - ▶ turi perteikti norimą informaciją

Idėja

- ▶ Žinokite, ką norite parodyti
- ▶ Grafikas:
 - ▶ turi perteikti norimą informaciją
 - ▶ neturi būti perkrautas

Idėja

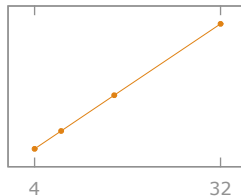
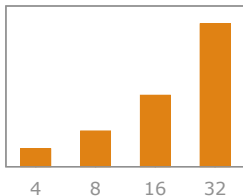
- ▶ Žinokite, ką norite parodyti
- ▶ Grafikas:
 - ▶ turi perteikti norimą informaciją
 - ▶ neturi būti perkrautas
 - ▶ turi būti naudingas

Idėja

- ▶ Žinokite, ką norite parodyti
- ▶ Grafikas:
 - ▶ turi perteikti norimą informaciją
 - ▶ neturi būti perkrautas
 - ▶ turi būti naudingas
- ▶ Pasirinkite tinkamą formą

Idēja

- ▶ Žinokite, ką norite parodyti
- ▶ Grafikas:
 - ▶ turi perteikti norimą informaciją
 - ▶ neturi būti perkrautas
 - ▶ turi būti naudingas
- ▶ Pasirinkite tinkamą formą



Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

Idėja

Duomenys

Ašys

Tinklelis

Legenda

Antraštė

Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus

Duomenys

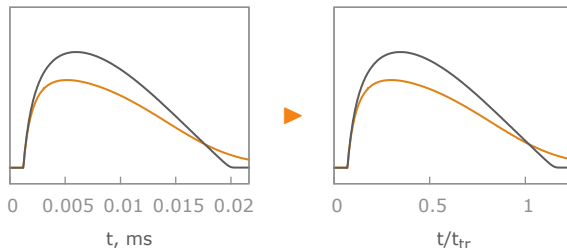
- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
 - ▶ Labiausiai tikėtinus

Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
 - ▶ Labiausiai tikėtinus
 - ▶ Normalizuotus

Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
 - ▶ Labiausiai tikėtinus
 - ▶ Normalizuotus

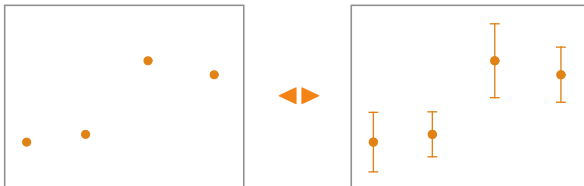


Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
- ▶ Atvaizduokite tik svarbias paklaidas

Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
- ▶ Atvaizduokite tik svarbias paklaidas

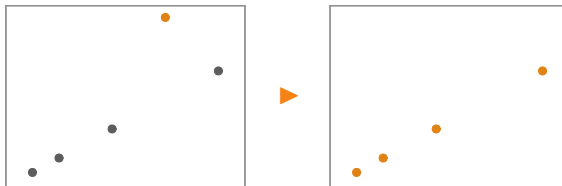


Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
- ▶ Atvaizduokite tik svarbias paklaidas
- ▶ Išmeskite nereikalingas vertes

Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
- ▶ Atvaizduokite tik svarbias paklaidas
- ▶ Išmeskite nereikalingas vertes



Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
- ▶ Atvaizduokite tik svarbias paklaidas
- ▶ Išmeskite nereikalingas vertes
- ▶ Nepamirškite teorijos

Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
- ▶ Atvaizduokite tik svarbias paklaidas
- ▶ Išmeskite nereikalingas vertes
- ▶ Nepamirškite teorijos
 - ▶ Palyginikite su teorine kreive

Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
- ▶ Atvaizduokite tik svarbias paklaidas
- ▶ Išmeskite nereikalingas vertes
- ▶ Nepamirškite teorijos
 - ▶ Palyginikite su teorine kreive
 - ▶ Pažymėkite svarbias dalis

Duomenys

- ▶ Pasirinkite teisingus matavimo vienetus
- ▶ Atvaizduokite tik svarbias paklaidas
- ▶ Išmeskite nereikalingas vertes
- ▶ Nepamirškite teorijos
 - ▶ Palygininkite su teorine kreive
 - ▶ Pažymėkite svarbias dalis
 - ▶ Sunormuokite...

Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

Idėja

Duomenys

Ašys

Tinklelis

Legenda

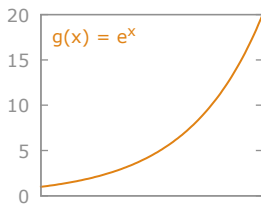
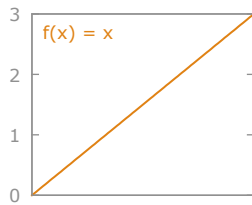
Antraštė

- ▶ Skalė

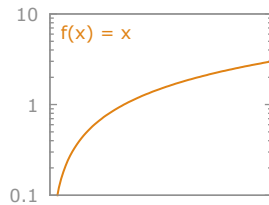
Ašys

► Skalė

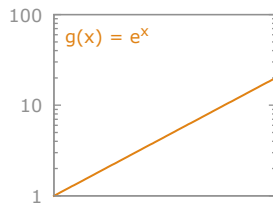
► Tiesinė



► Skalė



► Logaritminė



- ▶ Skalė
- ▶ Ribos

- ▶ Skalė
- ▶ Ribos
 - ▶ Turi apimti visą grafiką

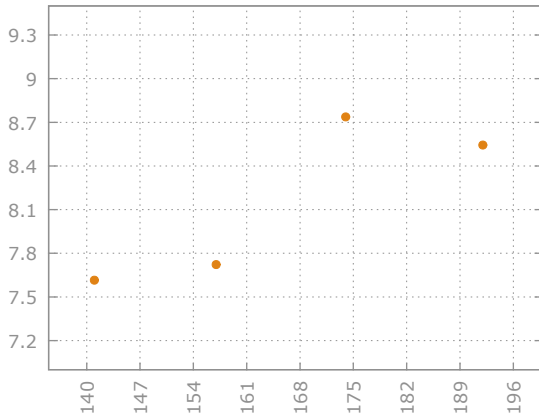
- ▶ Skalė
- ▶ Ribos
 - ▶ Turi apimti visą grafiką
 - ▶ Turi apimti svarbias reikšmes

Ašys

- ▶ Skalė
- ▶ Ribos
- ▶ Kiekybė

Ašys

- ▶ Skalė
- ▶ Ribos
- ▶ Kiekybė



HELLNO



Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

Idėja

Duomenys

Ašys

Tinklelis

Legenda

Antraštė

Tinklelis

- ▶ Ar pavieniai duomenys yra svarbūs?

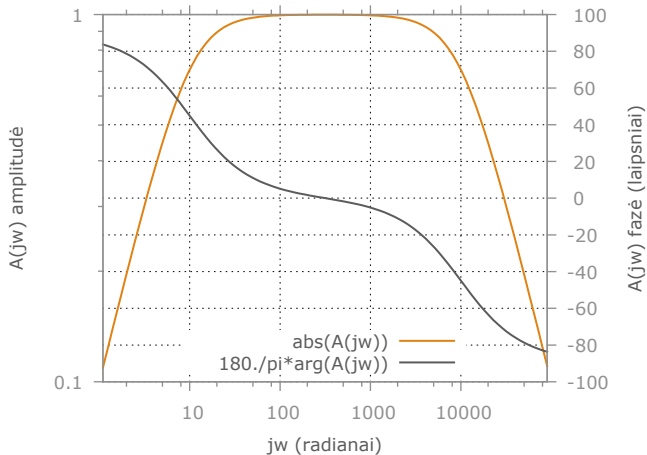
Tinklelis

- ▶ Ar pavieniai duomenys yra svarbūs?
- ▶ Ar grafikas yra komplikuoatas?

Tinklelis

- ▶ Ar pavieniai duomenys yra svarbūs?
- ▶ Ar grafikas yra komplikuoatas?
- ▶ Ar Jums laborai pas P.J. Žilinską?

Tinklelis



Tranzistoriaus amplitudės ir fazės atsakas

Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

Idėja

Duomenys

Ašys

Tinklelis

Legenda

Antraštė

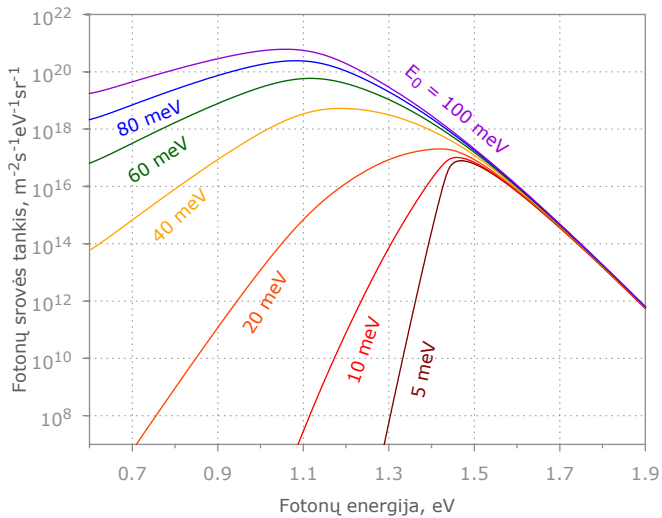
Legenda

- ▶ Ar turite daugiau negu vieną kreivę?

Legenda

- ▶ Ar turite daugiau negu vieną kreivę?
- ▶ Ar nepavyksta naudoti užrašų ties kreivėmis?

Legenda



Kas yra grafikas?

Kam skirtas grafikas?

Kaip daromas grafikas?

Idėja

Duomenys

Ašys

Tinklelis

Legenda

Antraštė

Antraštie

► Kas?

Antrašče

- ▶ Kas?

- ▶ Kodėl?

Antraštė

- ▶ Kas?
- ▶ “Išmatuota judrio priklausomybė nuo temperatūros”
- ▶ Kodėl?

Antraštė

- ▶ Kas?
- ▶ “Išmatuota judrio priklausomybė nuo temperatūros”
- ▶ Kodėl?
- ▶ “n-Ge judris ties $T = 179^\circ \text{ K}$ pasiekia maksimalią vertę $\mu = 237 \text{ cm/s}$ ”

Antraštė

- ▶ Kas?
- ▶ “Išmatuota judrio priklausomybė nuo temperatūros”
- ▶ Kodėl?
- ▶ “n-Ge judris ties $T = 179^\circ \text{ K}$ pasiekia maksimalią vertę $\mu = 237 \text{ cm/s}$ ”
- ▶ Trumpa.

The End

