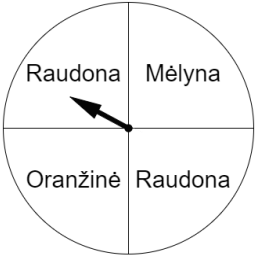


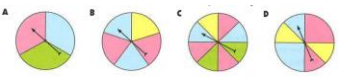
<b>5 klasė. Tikimybės ir interpretavimas.</b> <...>Baigtys koduojamos, sudaroma baigčių aibė, svarstoma apie baigčių tikėtinumą (kuri mažai tikėtina ar labai tikėtina). <...>			
<b>Pasiekimų lygiai</b>			
<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
Kaip galėtum pažymėti savaitės dienas?	Keliais būdais galima pasirinkti, kurią savaitės dieną eiti į kiną?	Lyginę ar nelyginę savaitės dieną labiau tikėtina pasirinkti?	Įmonės darbuotojams leidžiama vieną mėnesio savaitę pasirinkti bet kurias dvi, iš eilės einančias, laisvas dienas. Kiek pasirinkimo galimybių turi darbuotojai? Atsakymą pagrįsk.
<b>5 klasė. Tikimybės ir interpretavimas.</b> <...>Apibrėžiama įvykio tikimybės ( $P(\text{įvykio}) = m/n$ ) sąvoka; vienodų baigčių atveju mokomasi ją taikyti, kai n neviršija 10.			
Žodžiais apibūdink, kiek tikėtina, kad:		Žodžiais <i>neįmanoma, galimai ir būtinai</i> įvertink tikimybes šių įvykių:	
a) Metus monetą atsivers herbas. b) Miške yra medžių. c) Šiandien vakare žiūrėsiu TV. d) Rytoj sutiksiu šalies prezidentą.	a) Klasėje kiekvienas mokinys turi išmanųjį telefoną. b) Pirkdami ledus sumokėsite be grąžos.	a) Metant standartinį lošimo kauliuką iškrito 6 akutės. b) Metant monetą atvirto herbas. c) Metant monetą atvirto herbas arba skaičius. d) Metant monetą neatvirto nei herbas nei skaičius.	e) Metant du standartinius lošimo kauliukus iškritusių akučių suma yra 8. f) Metant du standartinius lošimo kauliukus iškritusių akučių suma yra 13. g) Metant monetą 10 kartų ji visada atvirto herbu.
<b>6 klasė. Tikimybės ir interpretavimas.</b> <...> Apibrėžiami įvykiai: elementarusis, būtinasis, negalimasis. <...>			
Nustatykite, kurie iš įvykių yra būtini, kurie negalimi, kurie atsitiktiniai:		Nurodykite atsitiktinius, būtinuosius ir negalimuosius įvykius:	Sugalvokite ir užrašykite po vieną atsitiktinio įvykio, būtinąjo įvykio ir negalimojo įvykio pavyzdį.
Atsitiktinai parenkamas triženklis skaičius: A – skaičius didesnis už 10100; B – skaičius mažesnis už 1000; C – skaičius dalus iš 50; D – skaičius mažesnis už 462.	Metami du lošimo kauliukai: A – iškrito mažiau kaip 7 taškai; B – iškritusių taškų skaičius dalus iš 5; C – iškrito daugiau kaip 13 taškų; D – iškrito teigiamas taškų skaičius.	A – iš dėžės, kurioje yra 7 rutuliukai, paimti 8. B – metus standartinį lošimo kauliuką atvirs mažiau negu 6 akutės. C – įsigytas loterijos bilietas yra laimingas. D – skaičius, sudarytas iš skaitmenų 1,2,3 dalijasi iš 5. E – automobilių stovėjimo aikštelėje daugiau kaip pusė mašinų yra pilkos.	
<b>6 klasė. Tikimybės ir interpretavimas.</b> <...>Mokomasi taikyti formulę $P(\text{įvykio}) = m/n$ . Aptariama, kodėl įvykio tikimybė visuomet yra skaičius iš intervalo [0; 1]. <...>			

Suktukas suskirstytas į keturias lygias dalis:

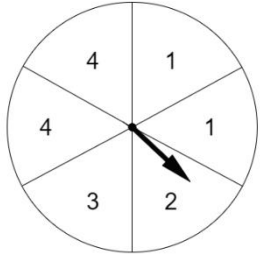


- 1) Kokia tikimybė rodyklei sustoti ant „raudona“ pažymėtos dalies?
- 2) Kokia tikimybė rodyklei sustoti ant „oranžinė“ pažymėtos dalies?
- 3) Tomas sako, kad tikimybė rodyklei sustoti ant „oranžinė“ pažymėtos dalies yra  $50 \times 50$ . Paaiškink, ką reiškia Tomo pasakymas?

Kuriame iš šių keturių suktukų didžiausia tikimybė, kad rodyklė sustos ant rožinės spalvos? Kodėl?



Suktukas suskirstytas į keturias lygias dalis.



- 1) Kokia tikimybė rodyklei sustoti ant 3?
- 2) Kokia tikimybė rodyklei sustoti ant 1?
- 3) Ant kokių skaičių sustoti rodyklei tikimybės yra lygios? Kodėl?
- 4) Kuri tikimybė yra didesnė – rodyklei sustoti ant lyginio ar ant nelyginio skaičiaus? Kodėl?

Pagal pateiktą pavyzdį nusibraizykite į dvylika dalių suskirstytą suktuką ir jo dalis nuspalvinkite taip, kad:



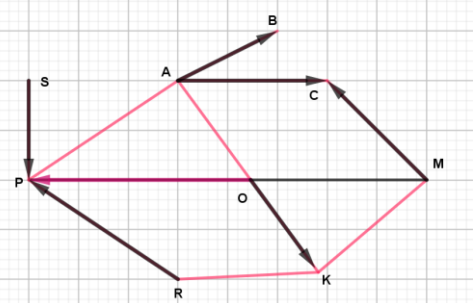
- 1) Tikimybė suktukui sustoti ant raudonos spalvos būtų  $\frac{1}{2}$ , o ant žalios -  $\frac{1}{4}$ .
- 2) Tikimybė suktukui sustoti ant geltonos spalvos būtų 1 iš 6, o ant mėlynos – 1 iš 3.
- 3) Tikimybė suktukui sustoti ant mėlynos spalvos būtų  $\frac{2}{3}$ , ant juodos -  $\frac{1}{12}$ , o ant pilkos -  $\frac{1}{4}$ .

**Pasiekimų lygiai**

**I** **II** **III** **IV**

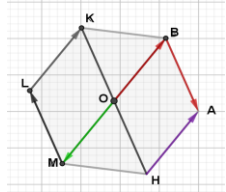
**8 klasė 31.3.1. Konstravimas. Transformacijos.** Apibrėžiama vektoriaus (kryptinės atkarpos) sąvoka. Mokomasi atpažinti lygius, priešinguosius vektorius, <...>

Surašykite visus brėžinyje pavaizduotus vektorius.



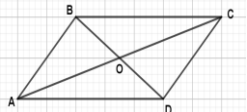
KLMNAB – taisyklingasis šešiakampis. Surašykite brėžinyje pavaizduotus

- a) priešingųjų vektorių poras;
- b) vienkrypčių vektorių poras.



Lygiagretainio ABCD gretimų kraštinių ilgiai 6 cm ir 8 cm. Lygiagretainio įstrižainių susikirtimo taškas O. Atkarpų AO ir BD ilgiai atitinkamai lygūs 7 cm ir 12 cm.

- a) vektorius  $\overrightarrow{AD}$ ;  $\overrightarrow{CD}$ ;  $\overrightarrow{OC}$  ir  $\overrightarrow{DO}$  pažymėkite brėžinyje;
- b) apskaičiuok  $\overrightarrow{AD}$ ;  $\overrightarrow{CD}$ ;  $\overrightarrow{OC}$  ir  $\overrightarrow{DO}$  ilgius.



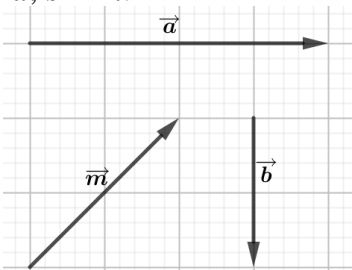
Nubraižykite stačiakampį ABCD. Stačiakampio įstrižainių susikirtimo tašką pažymėkite M. Išsiaiškinkite ar lygūs vektoriai? Atsakymą pagrįskite:

- a)  $\overrightarrow{AD}$  ir  $\overrightarrow{DC}$  ; b)  $\overrightarrow{BC}$  ir  $\overrightarrow{DA}$ ; c)  $\overrightarrow{AM}$  ir  $\overrightarrow{MC}$ ;
- d)  $\overrightarrow{AC}$  ir  $\overrightarrow{DB}$ ?

**8 klasė 31.3.1. Konstravimas. Transformacijos.** <...> rasti vektorių sumą, skirtumą, padauginti vektorių iš skaičiaus <...>

Nubraižyti trys skirtingi vektoriai:

$\vec{a}$ ;  $\vec{b}$  ir  $\vec{m}$ .

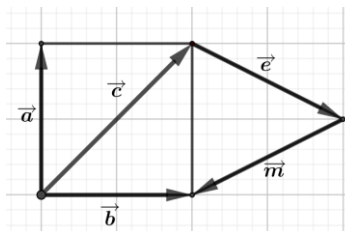


Taikydami vektorių sumos taisyklės, vektorių atimties taisyklę, vektorių daugybos iš skaičiaus taisyklę, nubraižykite vektorius:

- a)  $\vec{a} + \vec{b}$ ;
- b)  $\vec{b} + \vec{a}$ ;
- c)  $\vec{m} + \vec{b}$ ;
- g)  $2\vec{m}$

- d)  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{m}$ ;
- e)  $\vec{m} - \vec{b}$ ;
- f)  $\vec{b} - \vec{a}$ ;
- h)  $-3\vec{b} + 3\vec{m}$ .

Nustatykite, kurie vektoriai yra kitų dviejų vektorių suma?



Užrašykite vektorių  $\vec{m}$

a) vektorių suma;

b) vektorių skirtumu.

