

## 1. Projekto tema

### Standartinė skaičiaus išraiška

## 2. Tikslas

- Parodyti kompiuterines žinias per matematikos pamokas
- Padaryti taip, kad pamoka būtų kūrybinga ir šiuolaikinė
- Motyvuoti moksleivius analizuoti medžiagą, ieškoti pavyzdžių, išmokti formules bei kaip jas pritaikyti, susieti matematiką su kitais mokymo dalykais.
- Motyvuoti moksleivius mokytis

## 3. Uždaviniai

- Plėsti mokinių žinias apie matematikos panaudojimą kituose dalykuose;
- Mokytis skaičius išreikšti standartine išraiška ir atvirkščiai;
- Pagilinti teorines žinias rengiant pristatymus, užduotis;
- Ugdyti kruopštumą, atidumą atliekant tiriamąjį darbą;
- Susieti matematikos ir fizikos, astronomijos, biologijos, chemijos, istorijos, geografijos mokymą;
- Lavinti įgūdžius, atliekant skaičiavimus, matavimus: tūrius, svorius, skersmenius ir kt..

## 4. Laukiamas rezultatas

Projektas buvo vykdomas tam kad mokiniai įprastų patys susirasti reikiamos medžiagos internete ir ją panaudoti mokymuisi.

Mokiniai turėjo išmokti:

- Užrašyti skaičius standartine išraiška;
- Užrašyti standartinę išraišką skaičiais;
- Stebėti standartinių skaičių pritaikymą kituose mokymo dalykuose.
- Pasitikrinti žinias.

**Ugdomi mokinių gebėjimai:** užrašo skaičius standartine išraiška; palygina skaičius, užrašytus standartine išraiška; paaiškina, kas vadinama skaičiaus eile, pateikia pavyzdžių ir iš kitų mokslo sričių. Remiasi skaičiaus standartine išraiška vienus matavimo vienetus išreikšdami kitais.

Geba dirbti su paieškos sistemomis, rengti pristatymus PowerPoint programa.

## 5. Dalyviai

Grupė	Planuojamas dalyvių skaičius
-------	------------------------------

<p>-8b klasės mokinių 4 grupelės (Mokiniai mokėsi matematikos 7 metus, informatikos 3 metus. Mokiniai žino kaip paruošti pristatymą su kompiuteriu (PowerPoint programa), moka dirbti internete. Klasės pasirengimo lygis vidutiniškas. Žino standartinę skaičiaus išraišką, geba skaičius išreikšti standartine išraiška ir atvirkščiai. Tuos gebėjimus įgijo įvadinėje pamokoje).</p> <p>-Dalykų mokytojai -Kiti (konsultantai: vyr. kl. mokiniai, informatikos mokytojai)</p>	30
--	----

## 6. Metodai

- Individualus;
- Grupinis;
- Savarankiškas tyrinėjimas;
- Aiškinimas ir iliustravimas;
- Disputo.
- Stebėjimo
- Analizavimo
- Palyginimo

## 7. Priemonės

- Kompiuteris su MS PowerPoint programa,
- MS Word,
- multimedija,
- programa "Master Solution SuiteXL",
- internetas,
- matematikos vadovėlis „Matematika 8 I dalis“

## 8. Ištekliai

- <https://www.ocps.net/CS/SERVICES/CS/CURRAREAS/MATH/Pages/default.aspx>
- [www.mathsrevision.com](http://www.mathsrevision.com)
- <http://www.standards.dfes.gov.uk/secondary/keystage3/downloads/SForm.xls>
- <http://www.kutasoftware>

<http://cor.edu.27.ru>

Autorių kolektyvas: N. Cibulskaitė, K. Intinė, A. Plikusas, K. Pulmonas ir kt. MATEMATIKA 8  
I DALIS, TEV 1999 Vilnius, 41-43 psl.

## 9. Projekto atlikimo laikas

Mokiniai turėjo 2 savaitių laikotarpyje surasti internete mokomosios medžiagos apie standartinę  
skaičiaus išraišką, ją išanalizuoti ir paruošti savo darbo pristatymus PowerPoint programa.

## 10. Išplėstinis projekto vykdymo eigos aprašymas

**I. Įvadinis pokalbis.** Matematika 8 klasei I dalis psl.40 - 6 skyrelis „Standartinė skaičiaus  
išraiška“.

II. Pasiskirstymas į grupes. Klasėje 21 mokinys. Mokiniai susiskirstė į grupes po 5 mokinius.  
Vienoje grupelėje 6 mokiniai.

**III. Užduoties aiškinimas.** Mokiniai turėjo 2 savaitių laikotarpyje surasti internete mokomosios  
medžiagos apie standartinę skaičiaus išraišką, ją išanalizuoti ir paruošti savo darbo pristatymus  
PowerPoint programa.

**IV. Stebėjimas.** Mokytoja stebi kaip mokiniams sekasi, konsultuoja.

**V. Pagalba.** Mokiniais gali padėti mokytojai jų darbo metu, taip pat konsultuoti visais  
iškilusiais klausimais kaip surasti jiems reikalingą papildomą informaciją, kaip sukurti  
prezentaciją ir kt.

**VI. Šaltiniai:** interneto šaltiniai, bibliotekos šaltiniai, vadovėlis „Matematika 8 klasei I dalis“.

**VII. Pasiruošimas pamokai.** Mokinių surinkta medžiaga aptariama su mokytoju. Kadangi  
mokiniai surinko daug medžiagos, teko su grupelėmis pasitarti ir atrinkti tik tinkama planuoti  
pamokai. Nutarta darbui skirti 2 pamokas.

Visa medžiaga susideda iš 3 pristatymų ir 1 savarankiško darbo. Pamokos metu mokiniai,  
pakartoja ankstesnę pamoką, žiūri skaidres, užduoda klausimus, analizuoja naujus terminus, ir  
parodo savo žinias pateikdami įvairius pavyzdžius, nustato matematikos ryšį su kitais dalykais,  
pasitikrina žinias. Taip pat jie turi atsiminti formulę ir žinoti kur ir kaip ją pritaikyti.

Trukmė (laikas)	Mokytojo veikla	Mokinių veikla	Darbo formos, užduotys mokiniais
<b>1 pamoka</b>			
Sužadini	„Minčių lietus“ (prisiminti	Išsako mintis apie	Mokinių atsakymai

Zita Juzaitienė, Šilutės rajono Vainuto vidurinės mokyklos informatikos-matematikos mokytoja metodininkė

mas(10 min.)	žinias apie laipsnius). Laipsnių savybės (vaizdinė priemonė) pateiktis	laipsnius. Atlieka užduotis, atsako į klausimus, padaro išvadas.	parodo, kiek mokiniai įsisavino temą
Mokymas ir mokymas (25-30 min.)	1) Stebi ir kontroliuoja (padeda) mokinių atliekamas užduotis. 2) 128 pratimas Stebi ir kontroliuoja (padeda) mokinių atliekamas užduotis	1) <b>Pirmoji grupelė</b> pristato savo pateiktą „Standartinė skaičių išraiška internete” Raštu atlieka vadovėlio 128 pratimą	Stebi, komentuoja, atlieka užduotis  Gabiems mokiniams visas pratimas Minimalus lygis 128 pratimo a, b, c, d, e, Pagrindinis lygis 128 pratimo a, b, c, d, e, f, g.
Apibendrinimas	Komentuoja pamoką ir sutikrina atsakymus		
Įsivertinimas	Pasiūlo	Mokiniai įsivertina save (1 teisingas atsakymas 1t.)	Taškus susirašo kaupiamajame vertinime
Namų darbų skyrimas	Skiria užduotis (psl.42-129 pratimas, 129 ir 130 pratimas(gabiems))		
<b>2 pamoka</b>			
Namų darbų tikrinimas (5 min.)	Skatina klausti, atsakinėja į klausimus	Klausia, kas neaišku	Paskirti mokiniai pristato namų darbų atlikimą.
Sužadini mas (5 min.)	Stebi ir kontroliuoja (padeda) mokinių atliekamas užduotis. Diskutoja	<b>Antroji grupelė</b> pristato pateiktą „Dideli skaičiai“	Stebi, komentuoja, atlieka užduotis
Mokymas ir mokymas (10 min.)	Stebi ir kontroliuoja (padeda) mokinių atliekamas užduotis. Diskutoja	<b>Trečioji grupelė</b> pristato pateiktą „Standartinių skaičių skaičiuotavas“	Stebi, komentuoja, atlieka užduotis

Savarankiškas darbas(15 min)	Stebi ir kontroliuoja (padeda) mokinių atliekamas užduotis.	Raštu atlieka savarankišo darbo užduotis	
Apibendrinimas(5 min)	Komentuoja		
Namų darbų skyrimas	Parengti pateiktą „Standartinių skaičių pritaikymas”		

### Vertinimo kriterijai.

Kaupiamasis , savarankiškas darbas - pažymiu, namų darbai - taškais.

Įvertinimas:

Pamokos bus sėkmingos jei mokiniai:

- Supras naujas sąvokas ir apibūdinimus;
- Galės pateikti pavyzdžių ir paaiškinimų.
- Patys suformuluos ir vizualiai pristatys jų grupės paruoštą pristatymą.
- Tikslingai ieškos informacijos ir kokybiškai parengs skaidrių prezentaciją.

### Pastabos apie projekto organizavimą

Organizuojant projektą būtina kad į kiekvieną grupelę patektų po vieną gabesnę mokinį, kuris padėtų, organizuotų, vestu.

Pamokos vestos informatikos kabinete su multimedija, programa "Master Solution SuteXL", internetu.

Labai svarbu tinkamai atrinkti mokinių surinktą medžiagą susitarti ką veiksime pamokoje.

Pasiruošti papildomų užduočių, laikytis saugios informacijos laikymo taisyklių, autorių teisių taisyklių, atsižvelgti į ergonominius darbo reikalavimus.