

A-161

~~ЗАЛА~~

~~ШКАФЪ~~

~~ПОЛКА~~

~~№~~

ИНСТРУКЦІЯ

ДЛЯ

УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

Въ Обводовыхъ Училищахъ

и Гимназіяхъ.

INSTRUKCYA

DLA

NAUCZYCIELI MATEMATYKI

W SZKOŁACH OBWODOWYCH

I GIMNAZYACH.





A-161

А Р И О

КЛ

(5 час)

BIBLIOTEKA WYDZIAŁU
Pedagogiki i Psychologii - Uniwersytetu w Białymstoku



FPP0037136

1. Каждый ученикъ, поступающій въ этотъ классъ, долженъ уже знать предварительно четыре дѣйствія съ цѣлыми числами; а потому Учитель, послѣ краткаго повторенія этихъ дѣйствій, изложить десятичныя дроби, имѣющія тѣсную связь съ десятичною системою счисленія; потомъ сообщить подробныя свѣдѣнія о мѣрахъ вѣсахъ и монетахъ Польскихъ и Русскихъ; а наконецъ изложить четыре дѣйствія съ именованными числами. При объясненіи умноженія именованныхъ долженъ показать способъ производить это дѣйствіе посредствомъ разложенія отдѣльных чиселъ на кратныя части главной единицы: ибо такимъ образомъ умноженіе часто превращается въ простое дѣленіе, которое можетъ быть совершенно на память.

2. Учитель употребить одинъ или два часа въ недѣлю для изустнаго рѣшенія за-

ARITMETYKA.

KLASSA I.

(5 godzin w tygodniu).

1. Każdy uczeń do téj klasy przybywający, powinien już umieć cztery działania z liczbami całkowitemi. Nauczyciel zatem przy treściwém powtarzaniu tychże działań, wyłoży o ułamkach dziesiętnych jako ścisły związek mających z systematem dziesiętnym liczenia, następnie poda dokładną wiadomość o miarach, wagach i monetach polskich i rosyjskich; wyłoży cztery działania z liczbami wielorakiemi, mnożenie odbywać będzie, opierając się na rozkładzie liczb pojedynczych na części wielokrotne głównej jedności, przez co w wielu przypadkach zamieni mnożenie, na dzielenie bardzo proste i mogące się z pamięci wykonać.

2. Jedna lub dwie godzin w tygodniu mają być użyte na rozwiązywanie zagadnień

D-762/14 188 BWPP

дачь, и потому онъ долженъ прежде показать ученикамъ нужныя для того правила, и какъ въ этомъ, такъ и въ другихъ подобныхъ случаяхъ, надобно обращать вниманіе, чтобы ученики не приступали къ рѣшенію задачи, не увѣрясь сами, что совершенно се выразумѣли.

КЛАССЪ II-й

(3 часа въ недѣлю).

1. Краткое повтореніе, пройденнаго въ I-й классъ.
2. Дѣйствія съ обыкновенными дробями.
3. Понятіе о періодическихъ и непрерывныхъ дробяхъ и ихъ свойствахъ.
4. Дѣйствія съ именованными числами въ обыкновенныхъ и въ десятичныхъ дробяхъ.
5. Свойства отношеній и пропорцій Арифметическихъ и Геометрическихъ.
6. Приложение свойствъ Геометрическихъ пропорцій къ рѣшенію задачъ, относящихся къ прямому и обратному тройному правилу.
7. Здѣсь такъ же какъ и въ I-й Классъ

z pamięci, do czego Nauczyciel poda stosowne prawidła i starać się będzie szczególniej o to, aby uczniowie równie w tym razie jak w każdym innym, żadnego działania w rozwiązywaniu wprost nieużywali, dopóki ich do użycia tegoż rozumowanie własne nie doprowadzi.

K L A S S A II.

(3 godziny w tygodniu).

1. Powtórzenie w krótkości tego co przepisane na klasę pierwszą.
2. Działania z ułamkami zwyczajnemi i przypomnienie dla porównania o ułamkach dziesiętnych.
3. Wspomnienie o ułamkach peryodycznych i ciągłych i ich własnościach.
4. Powtórzenie działań z liczbami wielorakimi, ale za pomocą ułamków zwyczajnych lub dziesiętnych.
5. Własności stosunków i proporcuj różnicowych i ilorazowych.
6. Zastosowanie własności proporcuj ilorazowych w rozwiązywaniu zagadnień z reguły 3ch prostej i odwrotnej.
7. Tu również jak w klasie pierwszej

Учитель долженъ назначать для домашнихъ упражненій задачи, которыя бы могли быть приложены къ практикѣ: потому что это составляетъ единственный способъ утвердить въ памяти учениковъ правила Арифметическихъ дѣйствій и дать навыкъ къ скорому ихъ производству, чего каждый Учитель долженъ стараться достигнуть сколько возможно.

КЛАССЪ III-й

(3 часа въ недѣлю).

1. Краткое повтореніе пройденнаго въ II-й классъ.
2. О мѣрахъ и монетахъ, употребляемыхъ во Франціи, Англіи, Австріи и Пруссіи.
3. Приложение свойствъ Геометрическихъ пропорцій къ рѣшенію задачъ, относящихся къ правиламъ: тройному сложному, товарищества, процентовъ, учета векселей и смѣшенія.
4. Ученики должны предварительно рѣшать задачи, относящіяся къ тройному правилу посредствомъ умноженія и дѣленія, безъ помощи пропорцій; такимъ образомъ Учитель найдетъ удобный случай

Nauczyciel zadawać będzie na ćwiczenia domowe, liczne i trafne zagadnienia mogące mieć w praktyce swoje zastosowanie; tym tylko sposobem, uczniowie zdołają zatrzymać w pamięci podane i wytłumaczone prawidła działań i nabędą dostatecznej wprawy w szybkie takowych wykonywanie, o co każdy Nauczyciel jak najusilniej starać się powinien.

K L A S S A III.

(3 godzin w tygodniu).

1. Powtórzenie w krótkości tego co przepisane na klasę drugą.
2. O miarach, wagach i monetach francuzkich, angielskich, austryackich i pruskich.
3. Zastosowanie własności proporcij ilorazowych do rozwiązywania zagadnień z Reguły 3ch składanój, spółki, procentów, eskontów i łańcuchowój.
4. Zagadnienia z reguły 3ch rozwiązywać poprzednio będą uczniowie bez proporcij, używając w pomoc samego tylko mnożenia i dzielenia. W skutku czego nastęrczy się zručność obeznania ich ze sposobami skró-

познакомить учениковъ съ сокращенными способами производить разныя Ариометическія дѣйствія, употребляемыя въ торговль.

5. О возвышеніи чисель въ квадраты и извлеченіе изъ нихъ квадратнаго корня.

Окончивъ Ариометику, Учитель изложить еще въ этомъ классѣ краткое вступленіе въ Алгебру и первыя четыре дѣйствія кромѣ дѣленія многочленовъ.

А Л Г Е Б Р А.

КЛАССЪ IV.

(3 часа въ недѣлю).

1. Повтореніе пройденныхъ въ III классѣ четырехъ Алгебраическихъ дѣйствій.

2. Дѣленіе многочленовъ.

3. Дѣйствія съ Алгебраическими дробями; при чемъ Учитель долженъ изложить общія доказательства правилъ на дѣйствія съ Ариометическими дробями.

4. Рѣшеніе уравненій первой степени съ одною и нѣсколькими неизвѣстными, какъ опредѣленныхъ такъ и неопредѣленныхъ.

5. Свойства Алгебраическихъ неравенствъ

conemi, odbywania rozmaitych działań arytmetycznych, w handlu i bankierstwie przyjętymi.

5. O wynoszeniu liczb do kwadratu i wyciąganiu z nich pierwiastku kwadratowego.

Po ukończeniu Arytmetyki, Nauczyciel wyłoży z Algiebry, nasamprzód krótki wstęp, a potém cztery pierwsze działania, opuszczając tylko dzielenie wielomianów.

A L G I E B R A.

KLASSA IV.

(3 godziny w tygodniu).

1. Powtórzenie działań algebraicznych wyłożonych w klasie poprzedzającej.

2. Dzielenie wielomianów.

3. Działania z ułamkami algebraicznymi, przyczém Nauczyciel będzie miał sposobność powtórzyć i przypomnieć uczniom przyczyny tychże samych działań z ułamkami liczebnymi.

4. Rozwiązywanie równań stopnia pierwszego z jedną i kilku nieznanymi tak wyznaczonych jako też niewyznaczonych.

5. Zasady tyczące się nierówności wzię-

и рѣшеніе неравенствъ первой степени съ одною и двумя неизвѣстными.

КЛАССЪ V.

(3 часа въ недѣлю).

1. Дѣйствія съ ирраціональными выраженіями второй степени, возвышеніе многочленовъ въ квадратъ и извлеченіе изъ нихъ квадратнаго корня.

2. Теорія уравненій второй степени съ одною не извѣстною на всѣ случаи.

3. О трехчленныхъ уравненіяхъ, которыя могутъ быть рѣшены какъ уравненія второй степени, и объ исключеніи неизвѣстной между двумя уравненіями второй степени съ двумя неизвѣстными.

4. Дѣйствія съ выраженіями мнимыми.

5. Сокращенный способъ извлеченія квадратнаго корня изъ цѣлаго числа.

6. Свойства Ариѳметическихъ и Геометрическихъ пропорцій.

7. Теорія Ариѳметическихъ и Геометрическихъ прогрессій, съ объясненіемъ посредствомъ чиселъ.

tych w znaczeniu algebraczném z przystosowaniem do rozwiązywania nierówności stopnia pierwszego, o jednej i o dwóch ilościach nieznanыхъ.

K L A S S A V.

(2 godzin w tygodniu).

1. Działania z wyrażeniami pierwiastkowemi drugiego stopnia, tudzież podnoszenie wielomianów do kwadratu, i wyciąganie z nich pierwiastku kwadratowego.

2. Teorya równań stopnia drugiego z jedną nieznaną na wszystkie przypadki.

3. O równaniach trój-wyrazowych które mogą być rozwiązane na wzór stopnia drugiego, i o rugowaniu nieznanéj, między dwoma równaniami drugiego stopnia o dwóch nieznanыхъ.

4. Działania z wyrażeniami urojonymi.

5. Skrócony sposób wyciągania pierwiastku kwadratowego z liczby całkowitéj.

6. Własności proporcyj różnicowych i ilorazowych.

7. Teorya postępów różnicowych i ilorazowych, ze staranném objaśnieniem na liczbach.

КЛАССЪ VI.

(1 часъ въ недѣлю).

1. Теорія непрерывныхъ дробей и приложеніе оной къ рѣшенію неопредѣленныхъ задачъ первой степени съ одною неизвѣстною.

2. Дѣйствія съ ирраціональными выраженіями и съ дробными показателями вообще.

3. О неопредѣленно-степенныхъ уравненіяхъ.

4. Общія свойства логарифмовъ.

5. Объ обыкновенныхъ логарифмахъ; выводъ ихъ изъ неопредѣленно-степенныхъ уравненій и изъ теоріи прогрессій.

6. Употребленіе таблицъ съ семью десятичными цифрами, на пр: таблицъ Вега.

7. Теорія перемѣщеній, сочетаній и различныхъ произведеній.

8. Доказательство Ньютонова бинома въ случаѣ положительнаго и цѣлаго показателя.

Кромѣ того Учитель обязанъ съ учениками этого класса повторить весь пройденный курсъ Алгебры и назначать задачи для домашнихъ упражненій.

KLASSA VI.

(1 godzina w tygodniu).

1. Teorya ułamków ciągłych z zastosowaniem do rozwiązywania zagadnień nieoznaczonych stopnia pierwszego.

2. O działaniach z wyrażeniami pierwiastkowemi i z wykładnikami ułamkowemi w ogólności.

3. O równaniach wykładniczych.

4. Ogólne własności logarytmów.

5. O logarytmach pospolitych, wyprowadzając je tak z równań wykładniczych jako téż z teoryj postępów.

6. Używanie tablic o siedmiu znakach dziesiętnych, np. Vegi.

7. Teorya przemian, kombinacyj i wariacyj.

8. Binom Newtona na przypadek gdy wykładnik jest liczbą całkowitą i dodatnią.

Prócz tego, Nauczyciel w tej klasie obowiązany jest z uczniami powtórzyć cały kurs Algibry, zadając im na ćwiczenia domowe rozmaite zadania.

ГЕОМЕТРІЯ

КЛАССЪ II-й

(2 часа въ недѣлю).

1. Предварительныя понятія и опредѣленія.

2. О прямыхъ линияхъ и углахъ.

3. О треугольникахъ.

4. О перпендикулярныхъ, наклонныхъ и параллельныхъ линияхъ.

5. О многоугольникахъ вообще и особенно о четырехугольникахъ.

Для домашнихъ упражненій ученики должны дѣлать чертежи, нужные для доказательства теоремъ.

КЛАССЪ III.

(2 часа въ недѣлю).

Учитель, повторивъ кратко все пройденное во II-й классъ, изложить о кругѣ и его окружности, о прямыхъ линияхъ внутри и внѣ круга разсматриваемыхъ, о мѣрѣ угловъ и площадей многоугольниковъ; потомъ онъ покажетъ рѣшеніе нѣкоторыхъ задачъ, основывающихся на теоремахъ,

ГЕОМЕТРІЯ.

KLASSA II.

(2 godziny w tygodniu).

1. Zasady i definicje wstepne.

2. O liniach prostych przecinajacych sie i o katkach.

3. O trojkatach.

4. O liniach prostopadlych, pochylonych i rownoodleglych.

5. O wielokatach w ogolnoscii, a w szczegolnoscii o czworokatach.

Na cwiczenia domowe, uczniowie rysowac beda figury do dowodzenia twierdzen potrzebne, w sposob jak tylko mozna do matematycznego zblizony.

KLASSA III.

(2 godziny w tygodniu).

Powtorzywszy tresciwie to wszystko, czego sie uczniowie uczyli w klassie drugiej, wylozy Nauczyciel o kole i jego okregu, o rozmaitych liniach prostych zewnatrz lub wewnatrz kola uwaszanych, o mierzeniu katow, o mierzeniu powierzchni wielokatow, nastepnie rozwiadywac bedzie

уже известныхъ ученикамъ. Впрочемъ ученики сами могутъ готовиться дома къ рѣшенію легчайшихъ задачъ; для чего Учитель приучаетъ ихъ, заставляя прилежнѣйшихъ и лучше понимающихъ, рѣшать задачи на доскѣ въ своемъ присутствіи, безъ приготовленія.

Здѣсь также какъ и во II классѣ надобно приучать учениковъ дѣлать чертежи, съ находящихся при ихъ учебныхъ книгахъ, но въ другомъ положеніи и въ большемъ видѣ; а чтобы ученики могли лучше затвердить въ памяти Геометрическія истины, Учитель долженъ задавать имъ численные примѣры.

Въ концѣ Учитель изложитъ самыя простыя землемѣрскія задачи и покажетъ употребленіе жезловъ, цѣпи и угломѣрнаго снаряда.

КЛАССЪ IV.

(3 часа въ недѣлю).

1. Краткое повтореніе, изложеннаго въ III классѣ.

загадніи, опираjące się на prawdach dotąd uczniom podanych. Na rozwiązywanie zagadnień łatwiejszych, uczniowie sami w domu przygotowywać się winni, do czego ich Nauczyciel przysposobić i wprowadzić może, polecając pilniejszemu i lepiej rzecz pojmującym, w swęj obecności w klasie, zagadnienia na tablicy rozwiązywać, wskazując im przytém drogę postępowania i ogólne prawidła.

Tu również jak w klasie drugiej, rysowanie porządne figur, w odmienném jednak położeniu i cokolwiek większych, od tych które się przy książkach znajdują, uczniom ma być zalecane.

Dla większej wprawy starać się jeszcze będzie Nauczyciel zadawać uczniom z Jeometrii przykłady liczebne. W końcu wyłoży początkowe zagadnienia z miernictwa, wskazując użycie lasek, łańcucha i węgielnicy.

KLASSA IV.

(3 godziny w tygodniu).

1. Krótkie powtórzenie wiadomości wyłożonych w klasie poprzedniej.

Instr. do wykt. Mat.



2. О подобіи многоугольниковъ.
3. Рѣшеніе задачъ, относящихся къ теоремамъ въ этомъ только классѣ пройденнымъ.
4. О правильныхъ многоугольникахъ.
5. О мѣрѣ круга и его окружности.
6. Главнѣйшія теоремы касательно наибольшей и наименьшей величины, (Maximum і minimum.) фигуръ.
7. Численныя приложенія.
8. Въ концѣ Учитель изложитъ краткоспособы съелски плановъ посредствомъ мензулы, съ помощію цѣни и землемерскихъ жезловъ.
9. Черченіе Геометрическихъ фигуръ и плановъ.

СТЕРЕОМЕТРІЯ.

КЛАССЪ V.

(3 часа въ недѣлю).

1. Предварительныя понятія.
2. О линіяхъ перпендикулярныхъ, наклонныхъ и параллельныхъ относительно плоскостей.
3. О перпендикулярныхъ, наклонныхъ и параллельныхъ между собою — въ плоскостяхъ.

2. O podobieństwie wielokątów.
3. Zagadnienia mające związek z prawdami, w tѣj dopiero klasie wyłożonemi.
4. O wielokątach foremnych.
5. O mierzeniu koła i jego okręgu.
6. Główniejsze twierdzenia o największości (maximum) i najmniejszości (minimum) figur.
7. Zastosowania liczebne.
8. W końcu poda Nauczyciel ogólne zasady zdejmowania planu stolikiem przy pomocy łańcucha lub prętów mierniczych.
9. Rysowanie figur jeometrycznych i planów.

SOLIDOMETRYA.

KLASSA V.

(3 godziny w tygodniu.)

1. Wstępne wiadomości.
2. O liniach prostych, prostopadłych, pochyłych i równoodległych względem płaszczyzn.
3. O płaszczyznach prostopadłych, pochyłych i równoodległych od siebie.

4. О двугранныхъ и многогранныхъ углахъ.

5. О многогранникахъ вообще.

6. О призмахъ и параллелепипедахъ.

7. О пирамидахъ.

8. О симметрическихъ и подобныхъ многогранникахъ.

9. О ширѣ, цилиндрѣ, и конусѣ; мѣрахъ поверхностей и объемовъ.

10. Численные примѣры, приспособленные къ случаямъ, какіе могутъ встрѣчаться въ практикѣ.

Въ изложеніи Планиметріи и Стереометріи Учитель преимущественно долженъ обращать вниманіе учениковъ на связь Математическихъ истинъ. Для достиженія сего, онъ давши какую нибудь теорему припоминаетъ ученикамъ и всѣ тѣ, на которыхъ основывается ся доказательство: ибо только посредствомъ такихъ безпрестанныхъ повтореній, ученики въ состояніи будутъ обнять сущность науки и извлечь изъ нея надлежащую пользу.

4. O kątach dwuściennych i wielościennych czyli bryłowych.

5. O wielościanach w ogólności.

6. O graniasto-słupach i równoległościanach.

7. O ostro-słupach.

8. O wielościanach symetrycznych i podobnych.

9. O kuli, walcu, ostrokągu, i dochodzeniu ich powierzchni niemniej bryłowości.

10. Zastosowania liczebne mając wzgląd na użytek tychże w życiu praktycznym.

W wykładzie kursu Jeometrii i Solidometryi, Nauczyciel szczególniej zwracać będzie uwagę uczniów swoich na związek prawd matematycznych. W tym celu zaraz po wysłowieniu każdego twierdzenia, przytoczy te prawdy poprzedzające, na których się dowodzenie tego twierdzenia opiera, przez takie bowiem ciągle powtarzanie twierdzeń już dawniej dowiedzionych, młodzież zatrzyma łatwiej w pamięci ogół nauki i odnieść z niej będzie mogła prawdziwą korzyść.

ТРИГОНОМЕТРИЯ.

КЛАССЪ VI.

(2 часа въ недѣлю).

1. Цѣль Тригонометрии.
2. Опредѣленія Тригонометрическихъ линій и ихъ свойства, относительно величины и знаковъ.
3. Взаимная зависимость Тригонометрическихъ линій между собою.
4. Составленіе Тригонометрическихъ таблицъ и ихъ употребленіе.
5. Отношенія, существующія между сторонами и углами прямолинейнаго треугольника.
6. Рѣшенія прямоугольныхъ треугольниковъ и примѣры.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ.

КЛАССЪ VII.

(3 часа въ недѣлю).

1. Приложеніе Алгебры къ рѣшенію опредѣленныхъ Геометрическихъ вопросовъ.
2. Опредѣленіе точки, находящейся въ плоскости, посредствомъ координатъ и

TRYGONOMETRYA.

KLASSA VI.

(2 godziny w tygodniu.)

1. Cel Trygonometrii.
2. Opisanie i własności linii trygonometrycznych, pod względem ich wielkości i znaków.
3. Związki linii trygonometrycznych między sobą.
4. Układ tablic trygonometrycznych i sposób ich użycia.
5. Związki między bokami i kątami trójkąta prostokreślnego.
6. Rozwiązywanie trójkątów prostokreślnych z zastosowaniami.

GEOMETRYA ANALITYCZNA.

KLASSA VII.

(3 godziny w tygodniu.)

1. Stósowanie algebry do pytań geometrycznych oznaczonych.
2. Jak się na płaszczyźnie wyznaczają punkta za pomocą współrzędnych i jakie

значение въ Геометріи уравненія между двумя переменными.

3. Уравненіе прямой линіи и рѣшеніе задачъ къ ней относящихся. Переменная координата.

4. Уравненія кривыхъ линій второго порядка и главнѣйшія ихъ свойства.

Сочиненія, которыми должны пользоваться Учитель при изложеніи заключающихся въ этой Инструкціи частей Математики.

1. Арифметика Люльера (L'Huilier), Конковскаго, Чеха и *Elémens d'Arithmétique par Bourdon*. Сочиненія эти должны служить только пособіями въ теоріи, Учитель же самъ обязанъ составить достаточное количество постепенныхъ задачъ и примѣровъ для упражненія учениковъ своихъ въ счисленіи и усовершенствованія ихъ въ такой степени, какая предполагается этою инструкціею.

2. *Elémens de Géométrie par Legendre* при изложеніи Планиметріи и Стереометріи.

jest w ogólności geometryczne znaczenie jakiegokolwiek równania między dwiema zmiennymi.

3. Równanie linii prostej wraz z fundamentalnymi zagadnieniami, które się do niej odnoszą i przerabianie współrzędnych na płaszczyźnie.

4. Linije drugiego stopnia i główniejsze tychże linij własności.

Dzieła dla Nauczycieli Matematyki podług których wykładać będą przedmioty powyższą Instrukcyą objęte.

1. Arytmetyka przez (L'Huilier,) Arytmetyka Konkowskiego; Arytmetyka Czecha; *Elémens d'Arithmétique par Bourdon*; (dzieła te uważać należy tylko za pomoc w teoryi, sami zaś Nauczyciele powinni ułożyć dostateczną liczbę stósownych i stopniowanych zagadnień i przykładów, aby uczniów swoich w prawić w rachunki, usposobić należycie i w takim stopniu jak Instrukcyą przepisuje).

2. *Elémens de Géométrie par A. M. Legendre* do wykładu Planimetriji i Solidometriji.

3. *Traité élémentaire d'Algèbre par Mayer et Choquet.*

4. *Leçons de Géometrie analytique par Lefebure de Fourcy* — при изложеніи Тригонометріи и Аналитической Геометріи.

Замѣчанія на счетъ свѣденія съ дѣйствіе этой Инструкціи.

1. Инструкція эта вполне обязываетъ въ I II и III классахъ, съ тѣмъ однакожь, что въ III классѣ Учитель прежде обязанъ пополнить свѣденія учениковъ, поступившихъ въ III классъ, ежели имъ еще не извѣстно изъ Ариѳметики всего, что положено сею инструкціею для поступленія въ этотъ классъ.

2. Теперешніе ученики IV класса должны уже знать Планиметрію, потому что она изложена была въ низшихъ классахъ; впрочемъ Учитель назначить два часа въ недѣлю для повторенія и пополненія того, что по этому предмету предписано въ новой инстукціи, и четыре часа для преподаванія того изъ Алгебры, что опредѣлено для III и IV классовъ.

3. *Traité élémentaire d'Algèbre par Mayer et Choquet.*

4. *Leçons de Géometrie Analytique par Lefebure de Fourcy* do wykładu Trygonometrii i Jeometrii Analitycznej.

Przestrogi dla Nauczycieli Matematyki pod względem wprowadzenia Instrukcyi nowéj w roku szkolnym 18⁴⁰/41.

1. W klassach I, II i IIIciéj, Instrukcyja w zupełności obowiązuje, z tém wszakże nadmienieniem, iż Nauczyciel w klassie IIIciéj starać się będzie dopełnić wiadomości z Arytmetyki, którychby uczniom z klasy IIgiéj przybyłym jeszcze niedostawało.

2. Uczniowie terażniejsi klassy czwartéj powinni już umieć całą planimetrią; bo jéj słuchali w klassach poprzedzających. Nauczyciel przeto, przeznaczy dwie godzin w tygodniu na powtarzanie i dopełnienie tego co instrukcyja nowa z tego przedmiotu przepisuje, a w pozostałych czterech godzinach tygodniowo, wykladać będzie z Algiebry to wszystko co naznaczono na klassę IIIcią i IVtą podług Instrukcyi.

3. Ученики V класса прошли курс Стереометрии уже в IV, и потому Учитель посвятить один час в неделю для пополнения сведений учеников в Стереометрии, согласно с инструкцією, а четыре часа употребить для преподавания всего того из Алгебры, что предписано для III и IV классов, и кроме того изложить три первые статьи из назначенного для V-го класса.

4. В VI классе Учитель будет преподавать Прямолинейную Тригонометрию; из Алгебры же один час в неделю определить на изложение того, что требуется для V класса.

5. В VII классе два часа в неделю назначаются для чтения Аналитической Геометрии и один час для повторения Алгебры, согласно с этою инструкцією и для краткого обозрения Прямолинейной Тригонометрии с учениками, бывшими в Филологическомъ отдѣленіи.

Въ 1841/42 году:

Въ I. II. III. IV и V. классахъ преподаваніе должно быть произведено по этой инструкціи.

2. Въ VI классѣ Учитель долженъ по-

3. Учениowie dzisiejsi klasy Vtėj ukończyli kurs Solidometrii w klassie IVtėj, Nauczyciel zatem w jednej godzinie tygodniowo, powtórzy i dopełni wiadomości z tej nauki, stósownie do Instrukcyi; a w 4ch pozostałych godzinach w tygodniu wyłoży z Algiebry to wszystko, co przepisane na klassę IIIcia, IVta, i trzy pierwsze numera z klasy Vtėj podług instrukcyi.

4. W klassie Vltėj Trygonometria prostokréslna, podług Instrukcyi, a z Algiebry w jednej godzinie tygodniowo wyłoży to, co jest przepisane na klassę Vta podług Instrukcyi.

5. W klassie VIImėj dwie godzin w tygodniu przeznaczają się na kurs Jeometryi Analitycznej; a jedna godzina na tydzień na dopełnienie wiadomości z Algiebry całej, podług nowej Instrukcyi; — i na krótkie przejście Trygonometryi prostokréslnej z uczniami oddziału Filologicznego.

Rok 1841/42.

1. W klassach I, II, III, IV i Vtėj, Instrukcyja nowa obowiązować będzie w całości

2. W klassie Vltėj w jednej godzinie tygo-

полнить въ одинъ часъ въ недѣлю познанія учениковъ по части Алгебры, преподаваемой въ V классѣ и изложить шесть первыхъ статей изъ того что назначено для VI класса.

3. Въ VII классѣ одинъ часъ въ недѣлю назначается для пополненія познаній учениковъ въ Алгебрѣ согласно съ инструкцію.

Въ 18^{42/43} году эта инструкція войдетъ въ полное дѣйствіе однакожь еще ученики VII-го класса должны повторить все изъ Алгебры и пополнить свои свѣденія согласно съ инструкцію.

днiowo, dopełni Nauczyciel wiadomość z Algiebry przepisanej na klasę Vtą i wyłoży 6 pierwszych Numerów z Instrukcyi na klasę VItą.

3. W klasie VIImėj przeznaczają się jeszcze jedna godzina w tygodniu na Algiebrę, w której Nauczyciel obowiązany, dopełnić wiadomości z tėj nauki podług Instrukcyi.

W roku 18^{42/43} Instrukcyja w zupełności bez zmian wejdzie w wykonanie; wyjąwszy, iż z Algiebry w klasie VIImėj dopełnienie nastąpi i powtórzenie całego kursu.

П Р И Б А В Л Е Н И Е

къ Инструкціи для Учителей
Математики.

На стр. 2 строки 4 — 11 замѣнить слѣдующими:

1. Хотя каждый ученикъ, поступающій въ этотъ классъ, долженъ уже знать предвари-тельно четыре дѣйствія съ цѣлыми числами, однако Учитель обязанъ еще разъ объ-яснить оныя ученикамъ, и привести въ ясное и отчетливое сознаніе ихъ, не только пра-вила, основанныя на умствованіи, но и зна-ченіе и употребленіе каждаго дѣйствія въ о-собенности. Когда ученики приобрѣтутъ у-же во всѣхъ этихъ отношеніяхъ удовлетво-рительный навыкъ, тогда Учитель изложитъ имъ теорію простыхъ дробей, подтверждая свои объясненія примѣрами примѣненными къ употребленію въ ежедневной жизни: по-томъ сообщить подробныя свѣдѣнія о мѣ-рахъ и проч.

На стр. 4 строку 12 замѣнить слѣду-ющею: 2. Дѣйствія съ десятичными дро-бами.

Стр. 16 строка 18 вмѣсто „угломер-наго прибора,“ поставить: „прямоуголь-но-діондра.“

121-A

D O D A T E K

do Instrukcyi dla Nauczycieli Matematyki.

Na stron. 3 wiersz 4 do 7 mają być zastąpione wyrażeniem następującem:

1. Lubicz każdy uczeń do tej klasy przy- bywający, powinien już umieć cztery dzia- łania z liczbami całkowitemi, Nauczyciel jednak obowiązany wytłómaczyć raz jeszcze uczniom, dla tém dokładniejszego ich obja- śnienia i ugruntowania, nie tylko prawidła na rozumowaniu oparte, ale zarazem wska- zać cel i użycie każdego w szczególności działania. Gdy uczniowie nabędą pod temi wszystkimi względami dostatecznej wpra- wy, Nauczyciel wyłoży teorią ułamków zwy- czajnych, objaśniając ją na przykładach z potocznego życia czerpanych, następnie po- da dokładną wiadomość it. d.

Na stron. 5 wiersz 12—14 zastąpić wy- rażeniem następującem:

2. Działania z ułamkami dziesiętnymi.



A-161