

Паралельныя і перпендыкулярныя прамыя (5 клас)

М. М. Варабей,

настаўнік матэматыкі вышэйшай катэгорыі

Бярозавіцкай СШ Пінскага раёна

Тып вучэбнага занятка: засваенне новых ведаў.

Метады: праблемны.

Формы арганізацыі вучэбнай дзейнасці: фронтальная, групова, індывідуальная.

Сувязь з папярэднім і ведамі: новы матэрыял грунтуецца на ведах, якія засвоілі вучні (адрэзак, прамень, прамыя вуглы і градусныя меры вуглоў).

Мэта настаўніка:

забяспечыць засваенне вучнямі сістэмы ведаў пра паралельныя і перпендыкулярныя прамыя.

Задачы выхавання і развіцця вучняў:

- садзейнічаць развіццю ўменняў самастойнай работы з вучэбным матэрыялам і сістэматызацыі ведаў, развіццю аналагічных уменняў;

- стварыць умовы для развіцця лагічнага мыслення, уяўлення, уменні аналізаваць, рабіць высновы, абагульняць;

- спрыяць выхаванню арганізаванасці, упэўненасці ў сабе, самастойнасці, калектывізму.

Мэты на мове вучняў:

- даведаюся, якія прамыя можна назваць паралельнымі, а якія – перпендыкулярнымі;

- зразумею, як адрозніваць паралельныя і перпендыкулярныя прамыя;

- змагу паспяхова выканаць заданні выхаднога кантролю.

Крытэрыі поспеху:

1. Змагу адказаць, якія прамыя называюцца паралельнымі.

2. Змагу адказаць, якія прамыя называюцца перпендыкулярнымі.

3. Змагу пабудаваць паралельныя і перпендыкулярныя прамыя.

4. Змагу назваць адметныя асаблівасці паралельных і перпендыкулярных прамых.

Ключавыя пытанні вучням:

1. Што агульнага маюць словазлучэнні: лінія жыцця, лінія электраперадач, лінія сувязі, лінія гарызонта, лініі вуліц, гарачая лінія?

2. Што агульнага ў следа ад перагібу аркуша паперы, нацягнутай ленты, рабра дзіцячага кубіка і следа ад алоўка на паперы?

Ход урока

1. Арганізацыйна-матывацыйны этап

Мяркуемы вынік: гатоўнасць вучняў да урока, спрыяльны эмацыянальны фон, прыняцце вучняў мэты ўрока.

Настаўнік пасля уступнага слова прапануе вучням адказаць на ключавыя пытанні і тым самым падвядзіць іх да таго, што адказаць на гэтыя пытанні дапамогуць веды па новай тэме. Вучні адчуваюць, што яны пакуль не гатовы на іх адказаць. Затым настаўнік прапануе вучням выказаць здагадку адносна тэмы ўрока, даводзіць да іх мэту, канкрэтызуе яе крытэрыямі поспеху, спіс якіх на стыкерах раздае вучням. Яны чытаюць крытэрыі, знаходзяць у іх незнаёмыя словы, удакладняюць іх сэнс у настаўніка.

2. Этап актуалізацыі ведаў вучняў

Мяркуемы вынік: канцэнтрацыя ўвагі, актывізацыя мыслення, падрыхтаванасць вучняў да вывучэння новага матэрыялу.

Вучні, працуючы у парах, выбіраюць на малюнках на экране, высвятляюць, якія прамыя перасякаюцца, а якія – не. Настаўнік з дапамогай тэхнікі “святлафор” правярае, насколькі вучні правільна выконваюць заданне, пры неабходнасці ўносіць папраўкі.

3. Этап вывучэння новага матэрыялу

Плануемы вынік: вучні будуць валодаць матэрыялам тэмы на рэпрадуктыўным узроўні.

Настаўнік дае азначэнне паралельных прамых, а потым паведамляе, што тэма паралельных прамых хвалявала людзей са старажытных часоў. Першы, хто сістэматызаваў веды аб паралельных прамых, быў старажытнагрэчаскі вучоны Еўклід (дэманструецца яго партрэт).

Па прапанове настаўніка вучні абмяркоўваюць у парах пытанні пра ролю паралельных прамых у наш час:

Чаму праводы ў лініях электраперадач паралельныя?

Чаму рэйкі чыгункі паралельныя?

Навошта сшыткі ў лінейку?

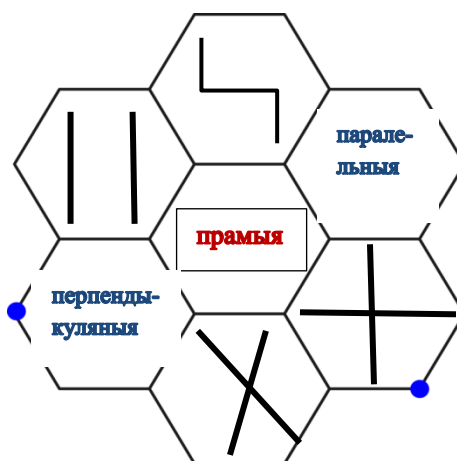
Пасля абмеркавання вучні адказваюць на пытанні. Потым пасля непрацяглага роздуму прыводзяць іншыя прыклады таго, дзе на будоўлях, заводах, на транспарце назіраюцца паралельныя прамыя.

Настаўнік дае азначэнне перпендыкулярных прамых і паказвае на экране адпаведныя. Вучні прыводзяць прыклады перпендыкулярнасці, абмяркоўваюць. Потым называюць прылады, з дапамогай якіх можна дакладна пабудаваць паралельныя і перпендыкулярныя прамыя (лінейка, цыркуль, вугольнік, спецыяльныя інструменты, падручныя прылады).

Вучні ў сшытках будуць паралельныя і перпендыкулярныя прамыя па алгарытме, які настаўнік паказвае на экране, або па алгарытме ў падручніку на с.98.

4. Прамежковая праверка разумення вучнямі новага матэрыялу

Мяркуемы вынік: замацаванне вывучанага матэрыялу, стварэнне сітуацыі поспеху, карэкцыя памылак. Збіраем на дошцы гекс.



Вучні, працуючы самастойна, выконваюць заданні №260,261,262,263 падручніка. Пры неабходнасці звяртаюцца да аднакласнікаў або настаўніка. Падчас работы з дапамогай “святлафора” сігналізуюць настаўніку аб паспяховым выкананні задання або праблемах.

Фізкультхвілінка

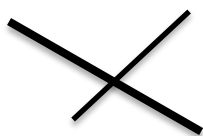
5. Кантрольна-карэкцыйны этап

Плануемы вынік: кантроль і карэкцыя ведаў з дапамогай зваротнай сувязі.

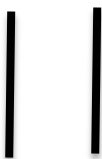
Вучні выконваюць заданні (два варыянты), потым абменьваюцца сшыткамі з суседзямі па парце і робяць узаемаправерку, выкарыстоўваючы ўзор, які настаўнік дэманструе на слайдзе, а таксама крытэрыі поспеху, якія на стыкерах атрымалі ў пачатку ўрока.

Варыянт (варыянты розныя)

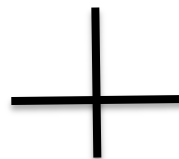
1) На якім з малюнкаў прамыя, якія з'яўляюцца паралельнымі?



A)

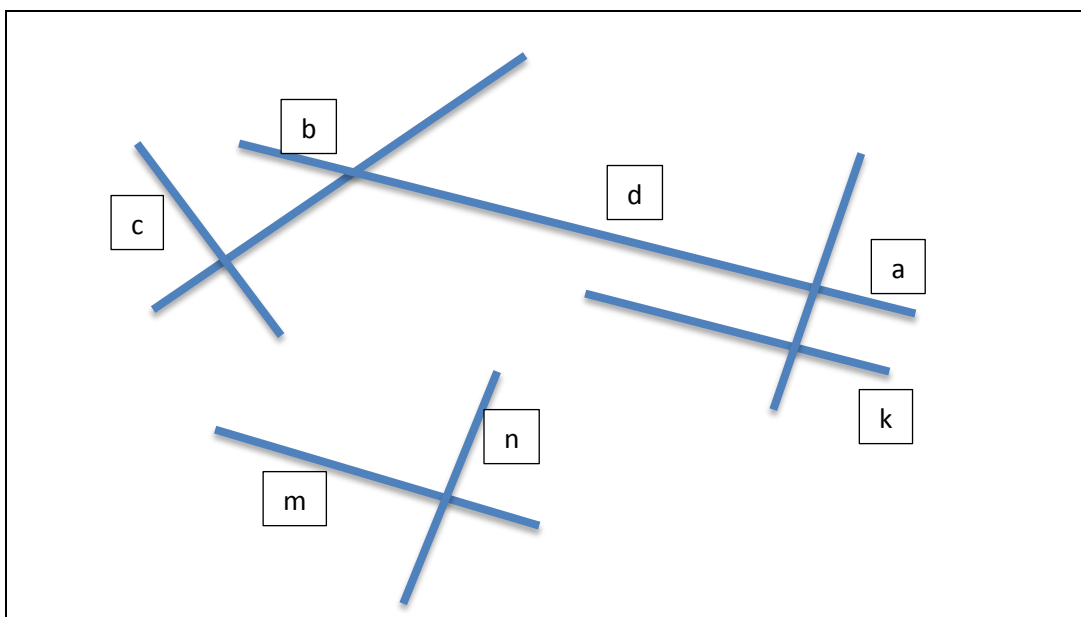


B)



B)

2) Знайдзіце на малюнку ўсе прамыя, якія перпендыкулярныя прамой m. Запішыце іх.



3) Начарціце ў сшытку прамую b і адзначце пункт c па-за прамой b і пункт d на прамой b . Праз пункты c, b, d правядзіце прамыя, перпендыкулярныя прамой b .

4) Начарціце вугал 60° , адзначце на яго старане пункт, правядзіце праз яго прамую, якая паралельная другой старане гэтага вугла.

5) Пабудуйце трохвугольнік. Правядзіце праз кожную вяршыню па дзве прамыя, адна з якіх паралельная, а другая перпендыкулярная супрацьлеглай старане трохвугольніка.

6. Рэфлексія і падвядзенне вынікаў работы

Мяркуемы вынік: ацэнка вучнямі вынікаў уласнай дзейнасці.

Настаўнік прапануе вучням звярнуць увагу на крытэрыі поспеху і з дапамогай “святлафора” паказаць узровень засваення матэрыялу па кожнаму з пунктаў.

Вучні адказваюць на ключавыя пытанні, а таксама разважаюць (па жаданні або па жэрабі), што на ўроку было цяжкім, што цікавым.

7. Дамашняе заданне. §11, с.101, №271,272. Дадаткова скласці гекс па тэме.

НаШтоБузу да дамашняга задання

Буду звяртаць увагу на тое, ці дакладна:

- 1) пабудаваў тры адвольныя прамыя, паралельныя прамой a ;
- 2) з дапамогай транспарціра пабудаваў прамыя, якія перпендыкулярныя да адвольнай прамой k ;

Дзякую за ўрок! Чакаю вас на наступны ўрок.

Дадатак

Крытэрыі ацэнкі самастойнай работы на выхадзе з урока

1. Правільна пазначаны паралельныя прамыя.
2. Дакладна знойдзены прамыя, перпендыкулярныя прамой b і правільна запісаны.
3. Правільна адзначаны пункты на прамой і пабудаваны перпендыкулярныя прамыя.

4. Правильна пабудаваны вугал, адзначаны пункт і пабудавана паралельная прамая.

5. Правильна пабудаваны трохвугольнік і правільна выкарыстаны адметныя асаблівасці паралельных і перпендыкулярных прамых.