

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Учебное пособие

«Изучаем геометрию, используя 2ГИС»

Построение параллельных и перпендикулярных прямых

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна,
учитель математики высшей
квалификационной категории;

Вострокнутова Ирина Владимировна,
учитель географии высшей
квалификационной категории.

г. Новосибирск

Содержание

Пояснительная записка	3
1. Дзержинский район.....	5
2. Железнодорожный район	49
3. Заельцовский район	73
4. Калининский район.....	105
5. Кировский район	133
6. Ленинский район.....	181
7. Октябрьский район.....	225
8. Первомайский район.....	269
9. Советский район.....	289
10.Центральный район.....	325

Пояснительная записка

Одной из приоритетных целей математического образования является развитие способностей к конструированию, что позволяет обучающимся развить не только математическую культуру, но и применить полученные знания на практике.

Добиться успешного овладения обучающимися курса геометрии можно лишь при условии, когда ученик практически на каждом шагу убеждается, что знание свойств геометрических понятий с успехом применимо к разрешению многочисленных и разнообразных задач, возникающих в повседневной жизни.

Учебное пособие представляет собой сборник рабочих тетрадей по геометрии для повторения и обобщения тем, связанных с построением параллельных и перпендикулярных прямых обучающимися 7-9 классов.

В задания включены материалы по изучению памятников воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, находящихся в разных районах

города Новосибирска (Дзержинский, Железнодорожный, Заельцовский, Калининский, Кировский, Ленинский, Октябрьский, Первомайский, Советский, Центральный) для формирования гражданско-патриотической позиции учащихся, уважительного отношения к традициям и истории города.

Цель: повторение и обобщение основных геометрических понятий с использованием 2ГИС.

Задачи:

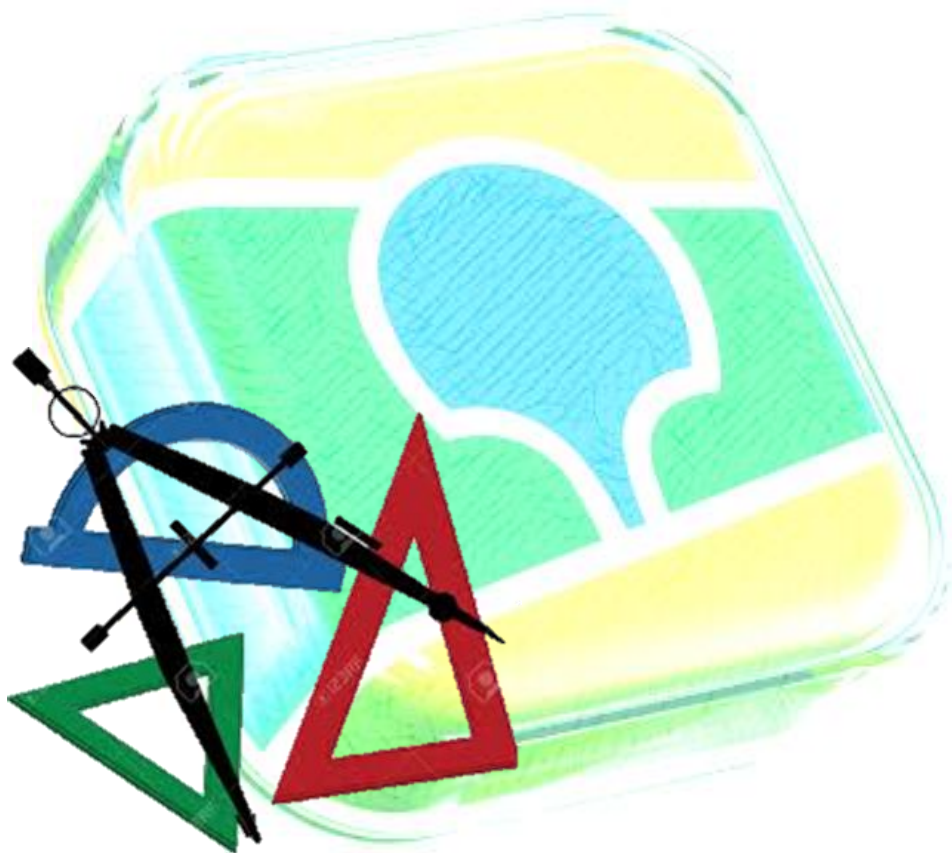
- изучить карту 2ГИС с нанесенными памятниками воинам, погибшим в годы ВОВ;
- повторить и обобщить темы, связанные с построением параллельных и перпендикулярных прямых.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Дзержинский район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

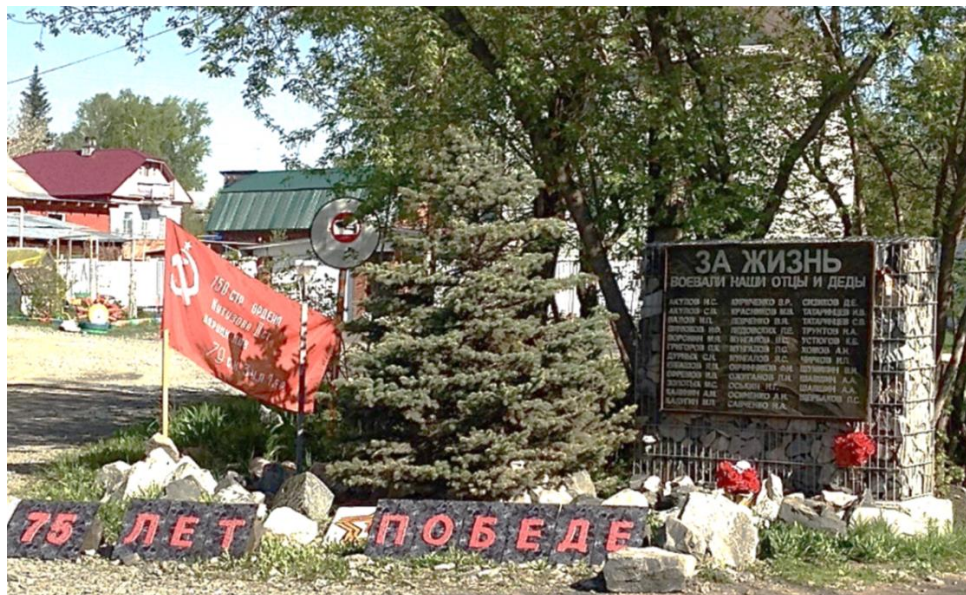
Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Дзержинского района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

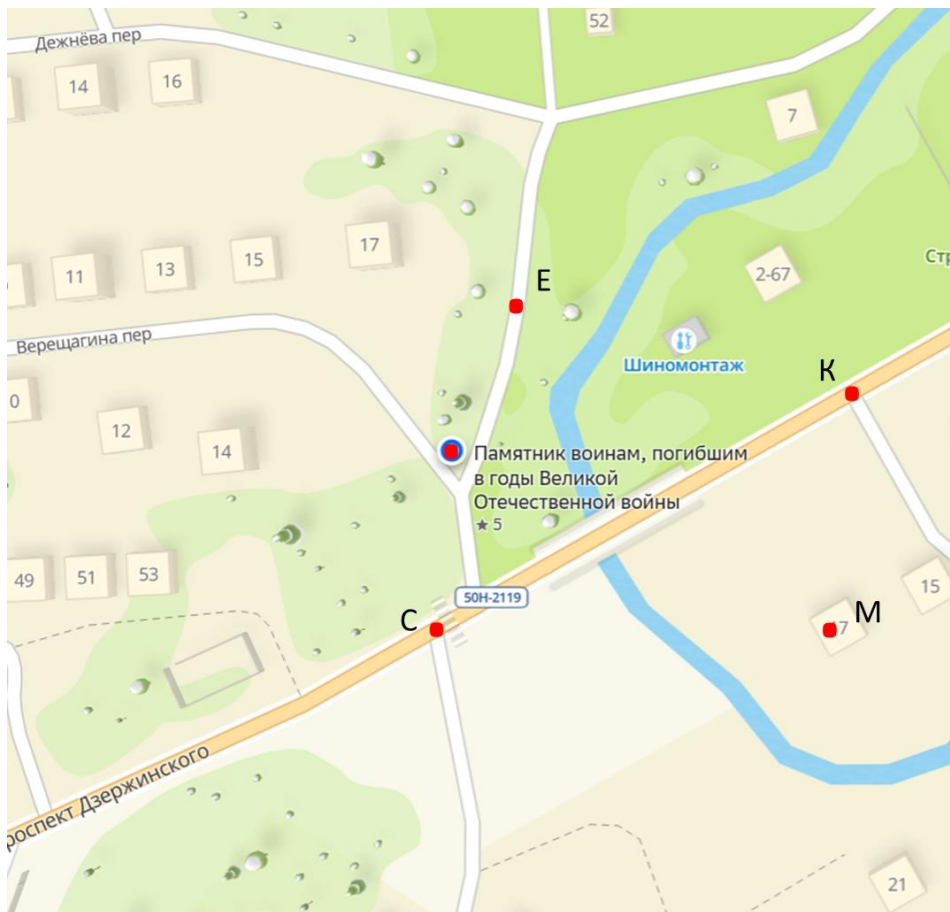
- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



**Памятник воинам, погибшим в годы Великой
Отечественной войны**

Микрорайон Золотая Горка Дзержинского района
Новосибирска.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
– Памятник воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны;
точки С и К находятся на проезжей части проспекта Дзержинского;
точки М и Е - на территории микрорайона Золотая горка.

Изучите схему и выполните задания:

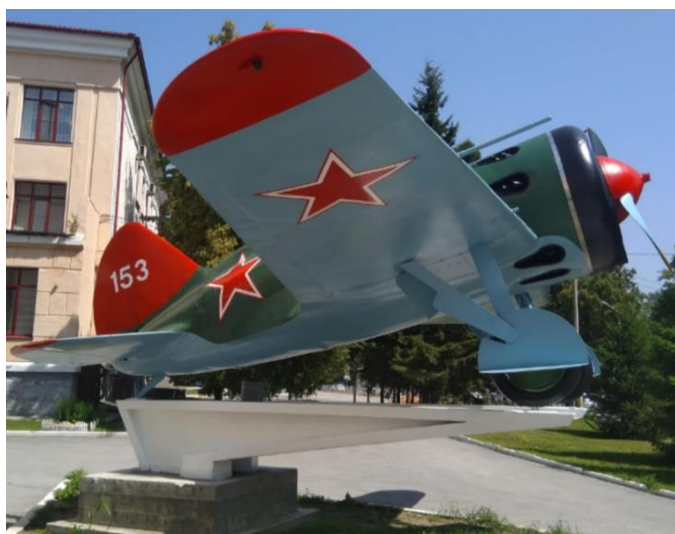
1) Через точки С, О, К и М проведите параллельные прямые.

2) Через точку Е проведите прямую, перпендикулярную прямой КМ. Обозначьте точку пересечения точкой А.

3) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, проведите прямую, перпендикулярную КМ.

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 2 и задания 3.

5) Определите, на пересечении каких прямых лежит точка, которая на схеме отмечена как Памятник воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны.



Монумент Славы воинам-чкаловцам, отдавшим жизнь за Родину в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов

г. Новосибирск, Дзержинский р-он, ул Ползунова, 15 (на территории завода ОАО «НАПО им. В.П. Чкалова»).

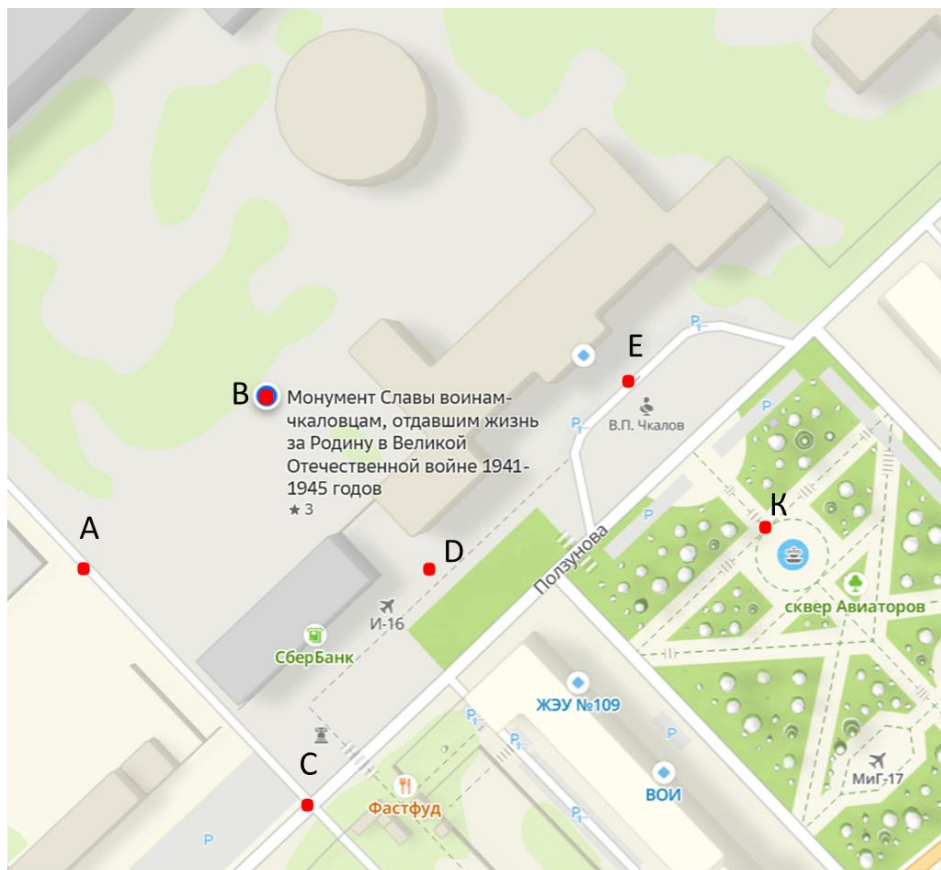
Мемориал, посвященный памяти ушедших на фронт и не вернувшихся сотрудников Новосибирского авиационного завода им. В. П. Чкалова, был изготовлен на предприятии в 1985 году, к 40-летию Победы в Великой Отечественной войны. Автор проекта – архитектор и строитель В. И. Фещенко.

За годы войны более 4 500 работников Новосибирского авиазавода ушли на фронт, домой из них не вернулись 1 500, 1 000 чкаловцев пропала без вести на фронтах Великой Отечественной войны.

Памятник «Самолёт И-16»

Дзержинский район, Новосибирск.

Самолеты И-16 завода участвовали в боевых действиях в Испании, на Халхин-Голе, в Китае и на фронтах Великой Отечественной войны.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- т. В – Монумент Славы воинам-чкаловцам, отдавшим жизнь за Родину в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов;
- т. D – возле Памятника «Самолёт И-16»;
- т. К - в сквере Авиаторов;
- т. E - напротив проходной завода им. Чкалова;
- т. С – на улице Ползунова.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые BD и AC . Определите взаимное расположение этих прямых.

2) Через точки K и E проведите прямую, параллельную прямой BD .

3) Определите взаимное расположение прямых AC и KE .

4) Проведите прямую AB , перпендикулярную прямой BD . Через точки E , C и K проведите прямые, перпендикулярные BD .

5) Определите взаимное расположение прямых из задания 4.

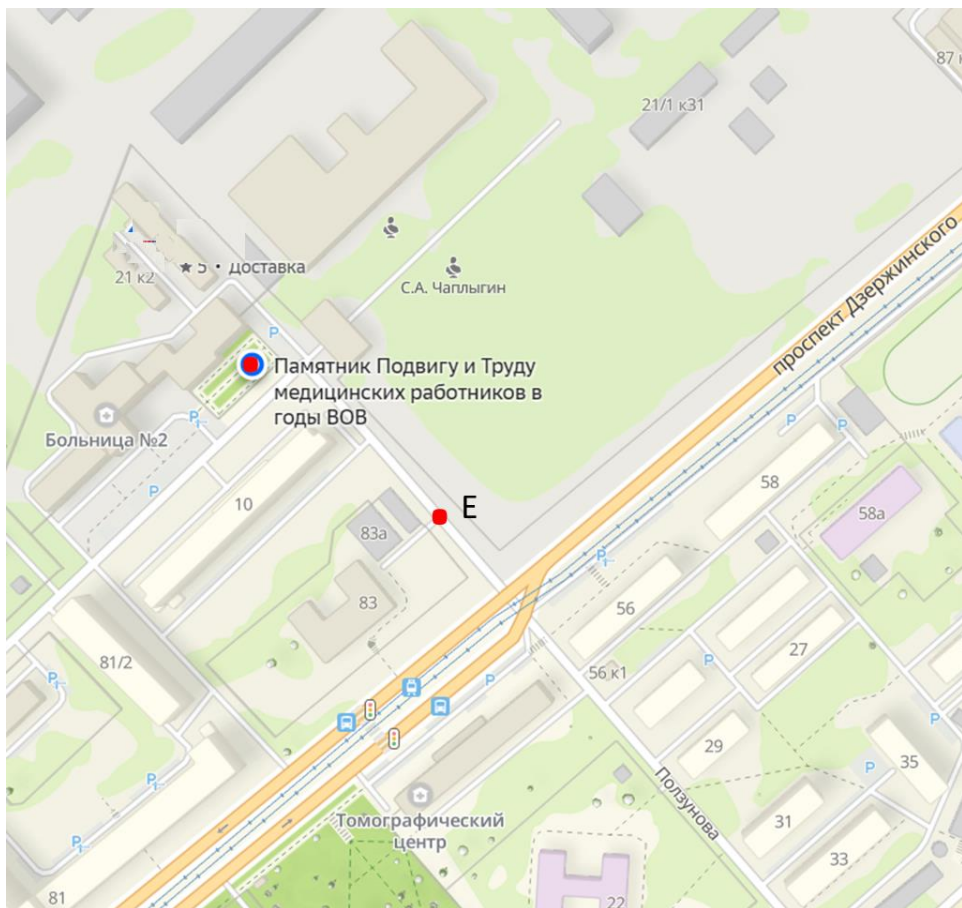
6) На пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная на схеме как Монумент Славы воинам-чкаловцам, отдавшим жизнь за Родину в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов?



Памятник Подвигу и Трудю медицинских работников в годы ВОВ

Дзержинский район, Новосибирск, ул. Ползунова 21.

Выполнен в виде двух гранитных камней, с текстовой табличкой.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Памятник Подвигу и Труду медицинских работников в годы ВОВ;

т. Е – на улице Ползунова.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник Подвигу и Трудю медицинских работников в годы ВОВ, проведите прямую, параллельную проспекту Дзержинского. Обозначьте её одной маленькой буквой.

2) Через точку Е проведите прямую, параллельную прямой из задания 1.

3) Через точку Е проведите прямую, перпендикулярную проспекту Дзержинского.

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 2 и задания 3.

5) Определите, какой прямой принадлежит точка, отмеченная на схеме как Памятник Подвигу и Трудю медицинских работников в годы ВОВ?

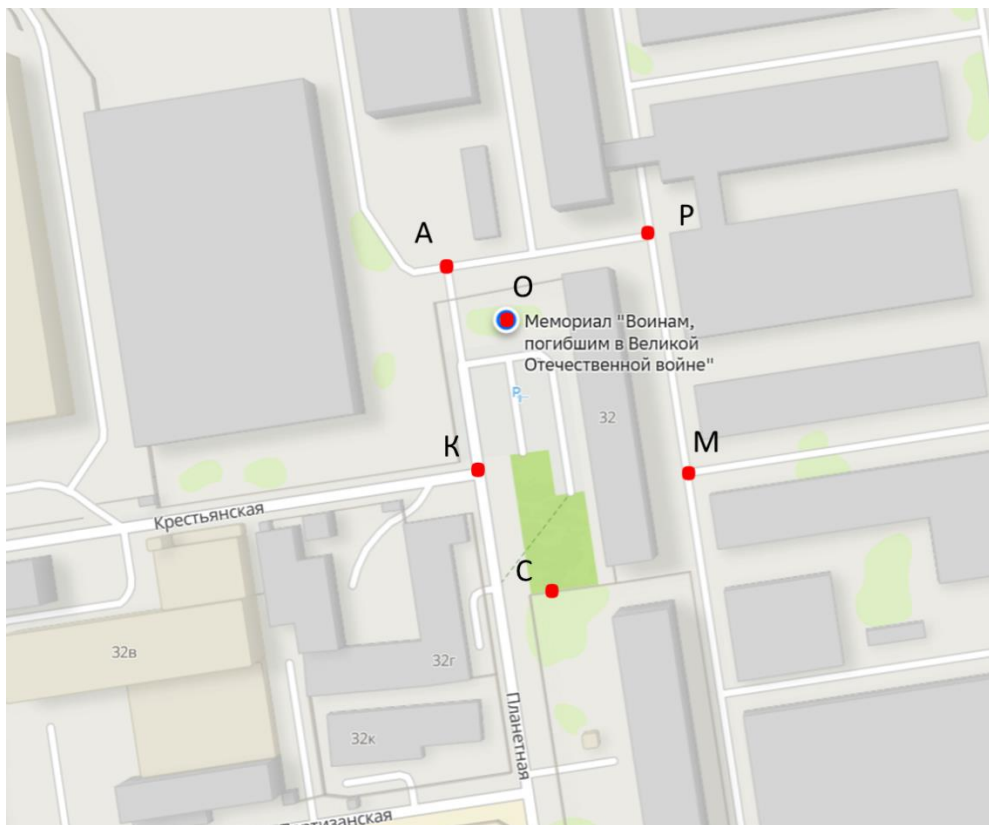


Мемориал «Воинам, погибшим в Великой Отечественной войне»

г. Новосибирск, ул. Планетная,32.

Мемориал «Никто не забыт, ничто не забыто» был построен на территории завода, по-видимому, сразу после войны. К 75-летию Победы рабочие завода своими руками восстановили памятник, выточили на станках имена героев, а стену выложили кирпичом на манер легендарного дома Павлова в Сталинграде, откуда солдаты держали оборону на протяжении почти двух месяцев.

<https://nsknews.info/materials/staruyu-stelu-s-vechnym-ognyem-vosstanovili-rabochie-zavoda-kominterna/>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
т. О – Мемориал «Воинам, погибшим в Великой Отечественной войне»;
точки А и К находятся на проезжей части улицы Планетная;
точки С, Р и М – расположены вокруг здания на ул. Планетная 32.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые АК, ОС и РМ.

2) Определите взаимное расположение полученных прямых.

3) В каждой точке на схеме проведите перпендикулярные прямые к прямой АК. Сколько прямых получилось?

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 3 и прямой РМ.

5) На пересечении каких прямых находится точка, отмеченная на схеме как Мемориал «Воинам, погибшим в Великой Отечественной войне»?



Памятник воинам, умершим от ран в госпиталях г. Новосибирска в годы Великой Отечественной войны

г. Новосибирск, ул. Планетная, 53 (ПКиО «Берёзовая роща»).

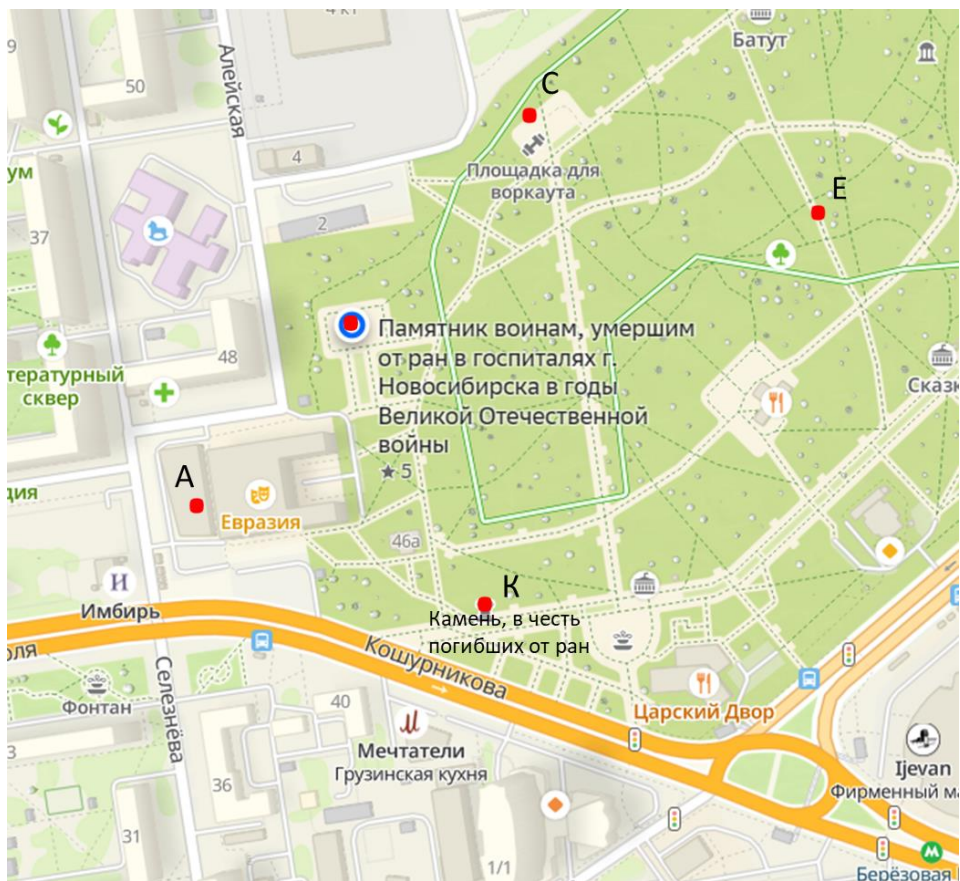
В 1977 году на территории парка культуры и отдыха «Берёзовая роща» установили монумент воинам, умершим от ран в госпиталях Новосибирска в годы Великой Отечественной Войны. Первоначально монумент был из кирпичной кладки, затем его облицевали мрамором. В преддверии Великого праздника Победы в 2010 году монумент был полностью реконструирован. Этот памятник не указывает на место захоронения, но напоминает: в этих местах были солдатские могилы. На памятнике увековечены имена 109 воинов, умерших в госпиталях данного района Новосибирска. В Советские годы возле этого памятника принимали в пионеры школьников.

<https://goru.travel/place/pamyatnik-voynam-umershim-ot-ran-v-gospitalyakh-goroda-novosibirska-v-gody-vov>



**Камень, в честь погибших от ран в
госпиталях города Новосибирска в годы Великой
Отечественной войны 1941-1945 гг.**

г. Новосибирск, ул. Планетная, 53.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник воинам, умершим от ран в госпиталях г. Новосибирска в годы Великой Отечественной войны;
- т. К - Камень, в честь погибших от ран в госпиталях города Новосибирска в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.;
- точки А находится на здании концертного зала «Евразия»;
- точки С и Е – расположены на территории парка Березовая роща.

Изучите схему и выполните задания:

- 1) Проведите прямые CE и AK .
Определите взаимное расположение этих прямых.

- 2) Проведите прямую CA . Определите, какие точки принадлежат прямой CA .

- 3) Через точки E и K проведите прямую, параллельную прямой CA .

- 4) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник воинам, умершим от ран в госпиталях г. Новосибирска в годы Великой Отечественной войны, проведите прямую, параллельную прямой CE .

- 5) Определите взаимное расположение прямой из задания 4 и прямой AK .



Обелиск воинам - заводчанам, погибшим в годы Великой Отечественной войны

г. Новосибирск, ул. Планетная, 30, к2а (территория завода «Электроагрегат»).

Завод «Электроагрегат» был основан в 1939 году в Москве, а в 1941 году, как и многие другие предприятия страны, эвакуирован в Новосибирск. В годы войны, благодаря заводу, Новосибирская область была главным поставщиком прожекторного оборудования. Всего за военные годы было изготовлено более 3000 зенитных прожекторов, организован выпуск посадочных станций и аэродромных агрегатов.

<https://novo-sibirsk.ru/news/204652/>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
т. С – Обелиск воинам-заводчанам, погибшим в годы Великой Отечественной войны;
точки О и Р находятся на проезжей части проспекта Дзержинского;
точки В и Д – расположены вокруг обелиска на территории завода Электроагрегат.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую OP .

2) Через точку C проведите прямую, параллельную прямой OP . Назовите её двумя заглавными буквами.

3) Из точки D проведите прямую, перпендикулярную прямой OP . Определите взаимное расположение прямой, проведённой через точку D и прямой, проведённой через точку C .

4) Через точку B проведите прямую, параллельную прямой OP . Определите взаимное расположение прямой, проведённой через точку B и прямой из задания 2.

5) Каким прямым принадлежит точка, отмеченная на схеме как Обелиск воинам-заводчанам, погибшим в годы Великой Отечественной войны?

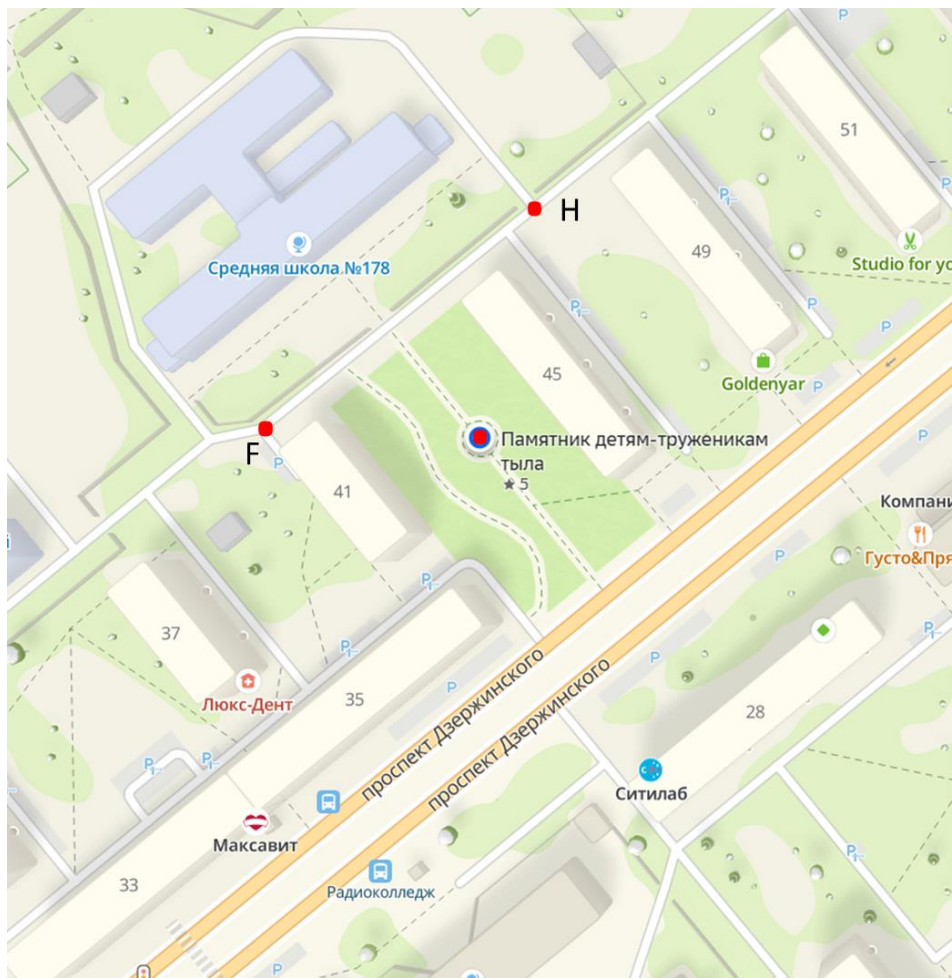


Памятник детям-труженикам тыла

Дзержинский район, Новосибирск.

5 мая 2015 г. в честь 70-летия Победы был открыт сквер, главным объектом которого стал памятник «Детям - труженикам тыла». Это скульптурная композиция из металла, которая изображает женщину и мальчика, работающих у станка в годы Великой Отечественной Войны 1941-1945 гг.

<https://2gis.ru/novosibirsk/search/памятник%20детм-труженикам%20тыла/geo/141433297382925/82.972947%2C55.055617?m=82.97298%2C55.055602%2F17.28>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
– Памятник детям-труженикам тыла;
точки F и H находятся возле СОШ №178;

Изучите схему и выполните задания:

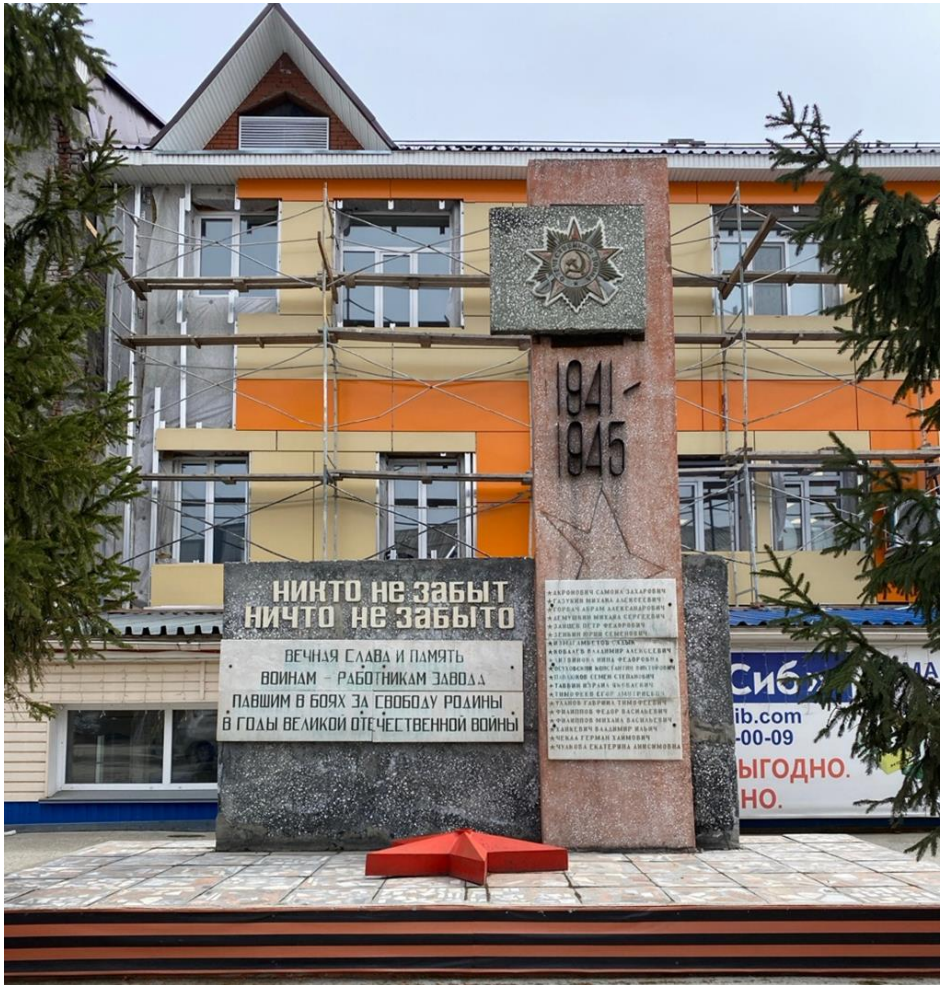
1) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник детям-труженикам тыла, проведите прямую, перпендикулярную проспекту Дзержинского.

2) Через точку F проведите прямую, параллельную прямой из задания 1.

3) Через точку H проведите прямую, перпендикулярную прямой из задания 1.

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 3 и задания 2.

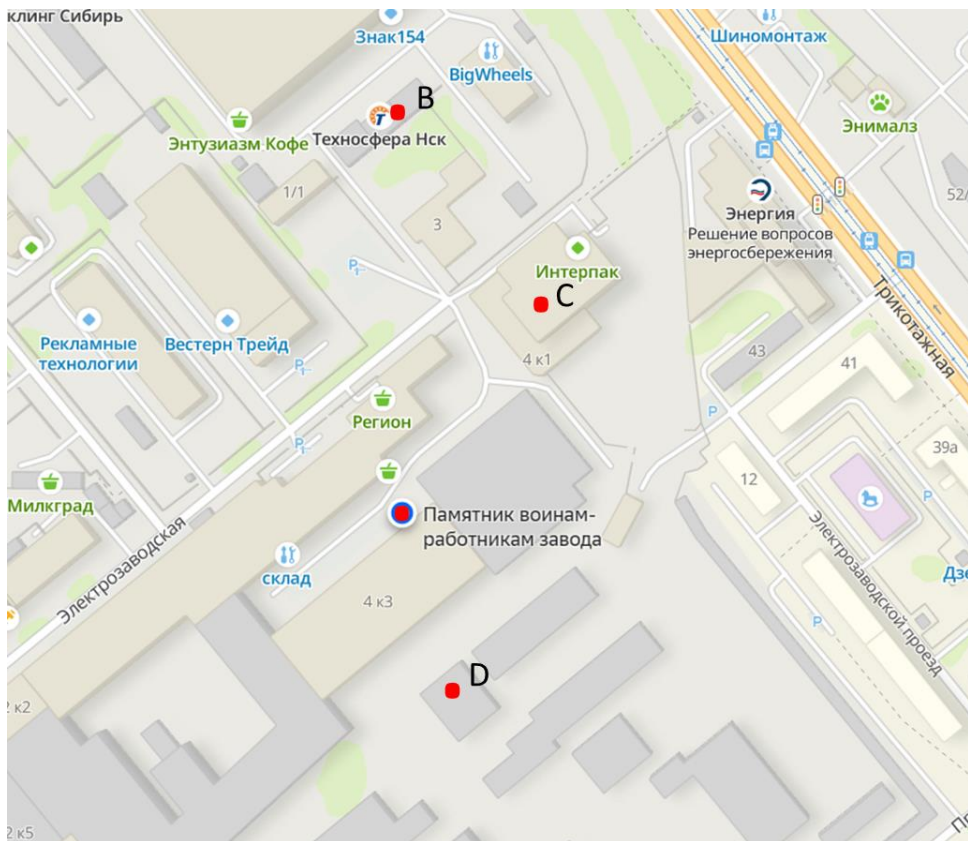
5) Каким прямым не принадлежит точка, отмеченная на схеме как Памятник детям-труженикам тыла?



Памятник воинам-работникам завода

г. Новосибирск, ул. Электрозаводская, 4 корпус 3.

Установлен сотрудникам Новосибирского завода
Строительных машин. Находится на территории завода.



- На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
- Памятник воинам-работникам завода;
 - т. D находится на здании производственного корпуса завода;
 - т. C – на здании ул. Электроводская, 4 к1;
 - т. B – на здании компании Техносфера Нск.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник
воинам-работникам завода, проведите прямую,
параллельную улице Электрозаводская.

2) Проведите прямую ВС.

3) Определите взаимное расположение прямой ВС и
прямой из задания 1.

4) Через точку D проведите прямую, параллельную
прямой ВС.

5) Определите взаимное расположение прямой из задания
1 и прямой из задания 4.

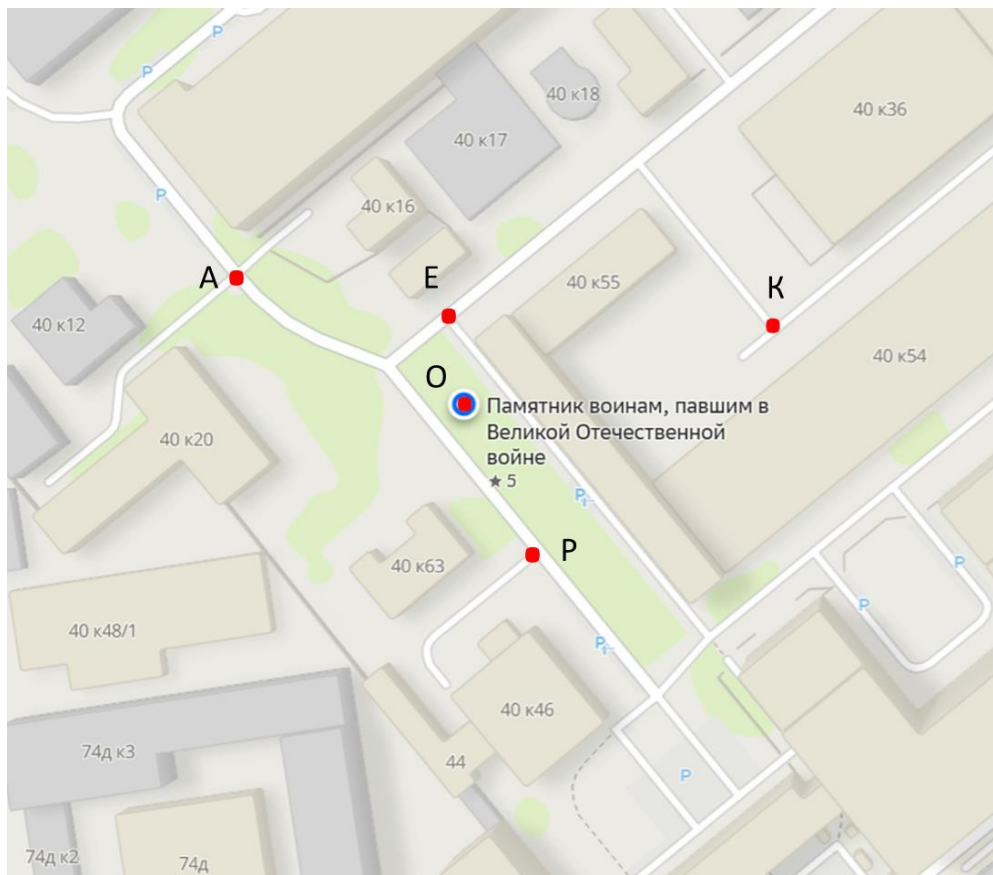


Памятник воинам, павшим в Великой Отечественной войне

г. Новосибирск, ул. Королёва, 40.

На данном мемориале высечены имена павших на полях сражений Великой Отечественной Войны, проживавших на территории Новосибирской области.

<https://mk.nso.ru/page/6680>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
т. О – Памятник воинам, павшим в Великой Отечественной войне;
точки А, Е, К, Р находятся на территории вокруг памятника.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую ОК.

Через точки Е и Р проведите прямые, параллельные прямой ОК.

2) Через точку А проведите прямую, перпендикулярную прямой ОК.

3) Определите расположение прямых, проведенных через точку А и точку Р.

4) Через точку К проведите прямую, перпендикулярную прямой, проведённой через точку, отмеченной на схеме как Памятник воинам, павшим в Великой Отечественной войне.

5) Через точки Е и Р проведите прямые, параллельные прямой, проведённой в задании 2.

Ответьте на вопросы:

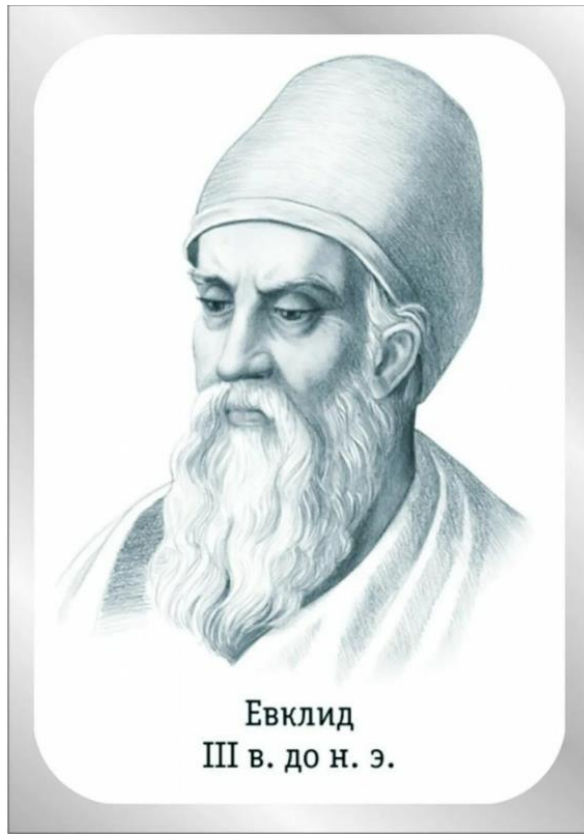
1) В каком году установлен Памятник
воинам, умершим от ран в госпиталях г.
Новосибирска в годы Великой
Отечественной войны?

2) Что из себя представляет Памятник детям-
труженикам тыла?

3) Где находится Мемориал «Никто не забыт,
ничто не забыто»?

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Железнодорожный район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Железнодорожного района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



Мемориал славы труженикам

Железнодорожный район, г. Новосибирск.

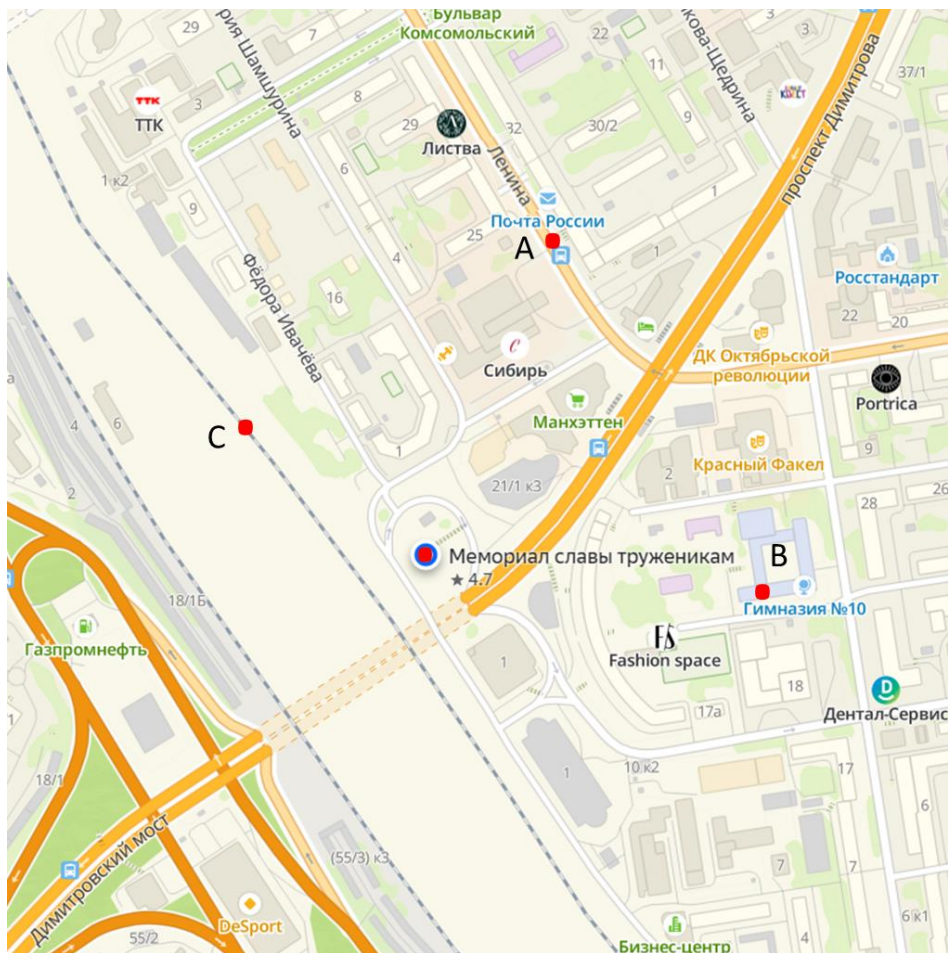
Мемориал Славы труженикам тыла 1941–1945 гг. установлен в 1985 г. Это паровоз серии ФД (Феликс Дзержинский) 21-3000 бригады машиниста Н.А. Лунина.

Памятник-паровоз установлен в честь сибиряков, самоотверженно работавших в тылу. Один из них – машинист Николай Александрович Лунин, Герой Социалистического Труда, Почетный Гражданин Новосибирской области, Почетный Железнодорожник. Его бригада еще до войны освоила новый метод эксплуатации паровоза, позволивший вдвое увеличить норму пробега между ремонтами. Этот грузовой паровоз ФД, юбилейный (трехтысячный) для завода, в 1936 г. был отдан персонально Н.А. Лунину и его бригаде.

Паровоз продолжал свою работу и после войны, а с 1985 г. установлен в качестве памятника труженикам тыла.

Местонахождение: г. Новосибирск, ул. Федора Ивачёва, 1а, путепровод над проспектом Димитрова (ближайшие станции метро – «Площадь Гарина-Михайловского» и «Площадь Ленина»).

<https://nsk.novosibdom.ru/node/2621>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
– Мемориал славы труженикам;
т. С находится на железнодорожном пути;
т. А – на проезжей части улицы Ленина;
т. В – на здании гимназии №10.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые АВ и АС. С помощью угольника определите взаимное расположение этих прямых.

2) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориал славы труженикам, проведите прямую, параллельную прямой АВ.

3) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориал славы труженикам, проведите прямую, параллельную прямой СА.

4) С помощью угольника определите взаимное расположение прямых, проведённых в задании 2 и задании 3.

5) Определите, каким прямым не принадлежит точка, отмеченная на схеме как Мемориал славы труженикам?



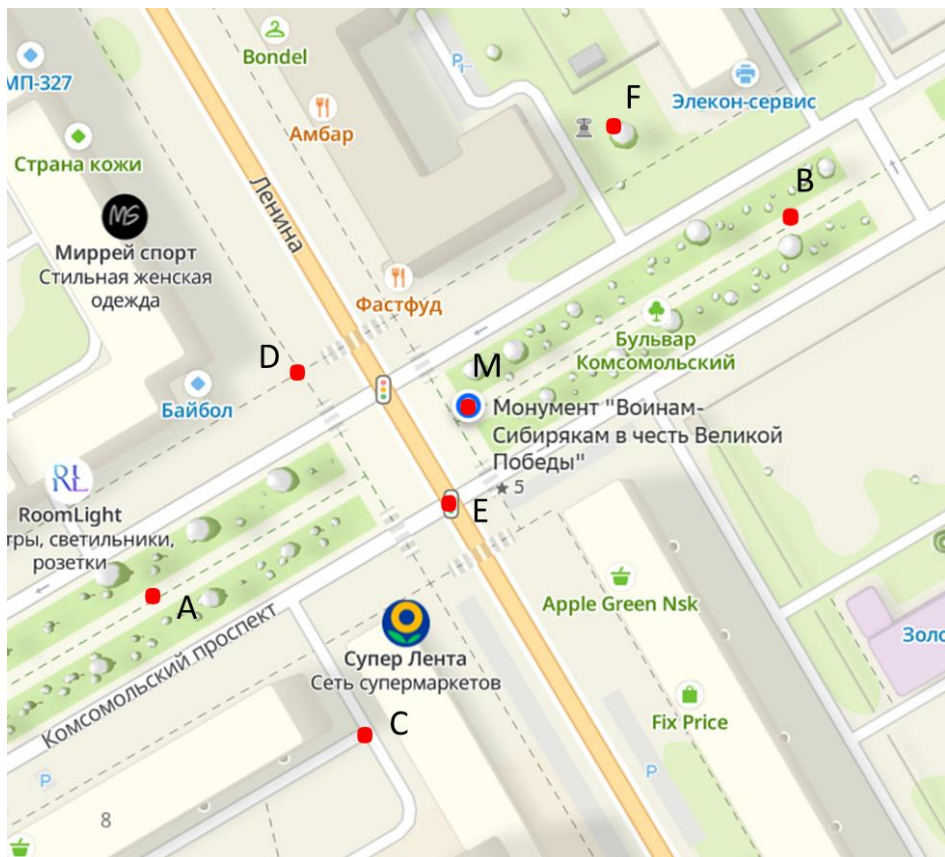
Монумент «Воинам-Сибирякам в честь Великой Победы»

Железнодорожный район, г. Новосибирск.

Расположен на центральной алее Комсомольского проспекта, на пересечении его с улицей Ленина.

1995 г., материал - гранит. Установлен в честь 50-летия победы в ВОВ.

<https://autotravel.ru/otklik.php/27300>.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. М– Монумент «Воинам-Сибирякам в честь Великой Победы»;

т. А и т. В – на территории Бульвара Комсомольский;

т. С – возле дома Комсомольский проспект, 8;

т. D – на пешеходном тротуаре;

т. F – возле декоративного сооружения.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки А и В проведите прямую. Определите, какой точкой на схеме отмечен Монумент «Воинам-Сибирякам в честь Великой Победы»? Какой прямой принадлежит эта точка?

2) Через точки С, D, F, В с помощью линейки и угольника проведите прямые, перпендикулярные прямой АВ. Назовите полученные прямые маленькой буквой.

3) Определите взаимное расположение прямых, построенных в задании 2.

4) В точке М с помощью угольника проведите прямую, параллельную прямой, проведённой через точку С.

5) На пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная на схеме как Монумент «Воинам-Сибирякам в честь Великой Победы»?



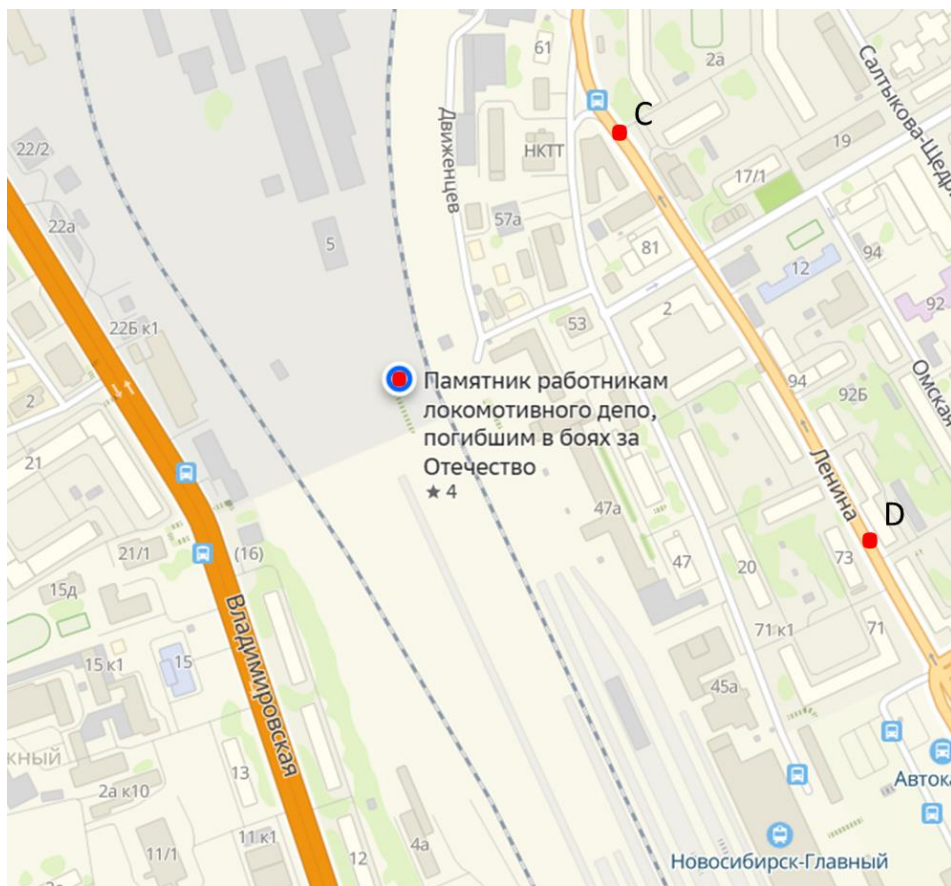
Памятник работникам локомотивного депо, погибшим в боях за Отечество

Железнодорожный район, г. Новосибирск, улица Движенцев.

Обелиск и мемориал погибшим в боях за Отечество работникам локомотивного депо находится на территории депо ст. Новосибирск-Главный.

Автор обелиска — машинист Ю.В. Протопопов. Авторы скульптурной группы — работники Мытищенского завода.

<https://nsk.novosibdom.ru/node/2675>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Памятник работникам локомотивного депо, погибшим в боях за Отечество;

т. С и т. D находятся на проезжей части улицы Ленина.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник работникам локомотивного депо, погибшим в боях за Отечество, проведите прямую, параллельную прямой CD . Обозначьте её двумя заглавными буквами.

2) В точке C с помощью линейки и угольника проведите прямую, перпендикулярную прямой CD .

3) В точке D с помощью линейки и угольника проведите прямую, перпендикулярную прямой, проведённой через точку, отмеченную на схеме как Памятник работникам локомотивного депо, погибшим в боях за Отечество.

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 2 и задания 3.

5) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник работникам локомотивного депо, погибшим в боях за Отечество, проведите прямую, параллельную прямой из задания 3. Определите взаимное расположение построенной прямой и прямой CD . Ответ обоснуйте.



Мемориальная доска Героям Советского Союза

Тихий центр м-н, Железнодорожный район, г. Новосибирск.

<https://2gis.ru/novosibirsk/search/Мемориальная%20доска%20%22Герой%20Советского%20Союза%20Центрального%20района%20г.%20Новосибирска%22/geo/70030076289515068/82.912573%2C55.031648?m=82.913659%2C55.031534%2F17.09>



Памятник героям-речникам

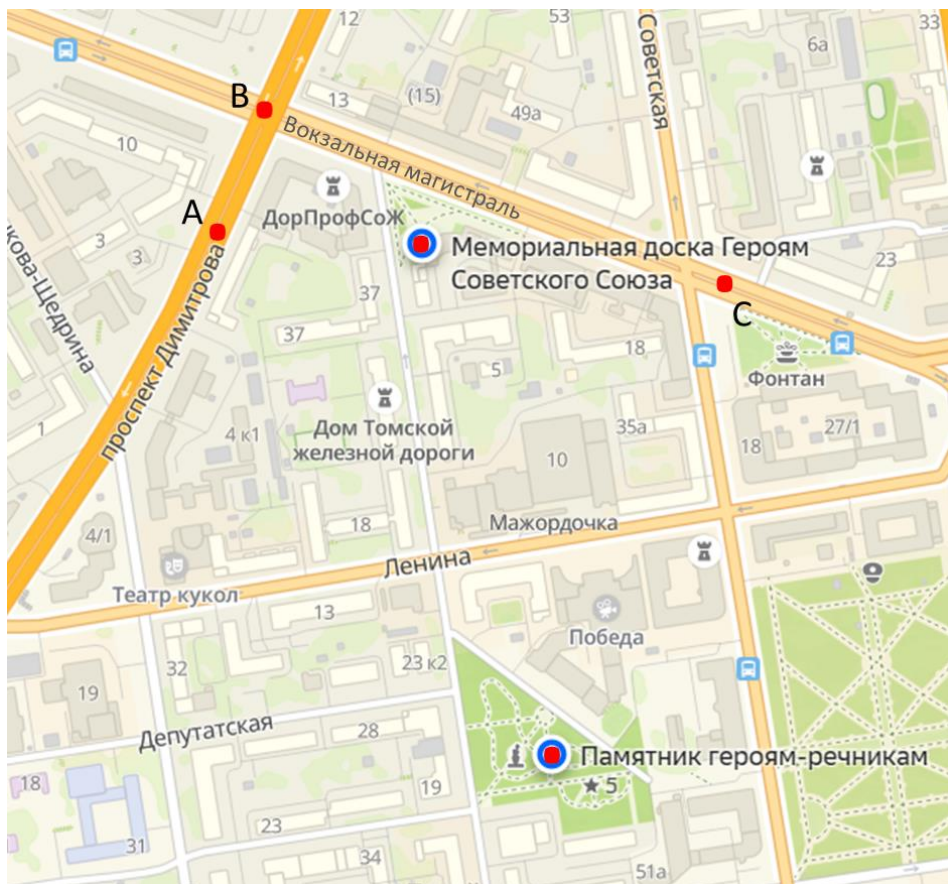
Железнодорожный район, г. Новосибирск, улица Щетинкина.

В августе 2019 года в сквере у Академии Водного транспорта открыли новый памятник героям речникам. Создатель скульптуры – новосибирский архитектор Максим Салахов. Теперь улицу Щетинкина украшает статуя в виде взмывающей в небо стрелы с прислоненным якорем и двумя табличками, содержащими схему канала и историю подвига речников. В высоту памятник составляет почти 3 метра, в ширину – 1,5 метра.

Установленный памятник посвящен событиям 1942 года. В режиме особой секретности речники осуществили экспедиционную проводку каравана судов через заброшенный Обь-Енисейский проток. Через неработающие водные пути ими были проведены колесные пароходы «Капитан», «Механик», «Пограничник» и винтовой газоходный катер Газ-25.

Целью экспедиции была разведка пути для переброски продукции Норильского комбината на заводы Урала и Сибири. В военное время оборонная промышленность критически нуждалась в сырье для производства стали. Речникам приходилось протаскивать суда по мелководью, вручную воссоздавать разрушенные плотины и временные запруды. Благодаря их героизму осенью 1942 года караван дошел до берегов Оби.

<https://www.zsnsso.ru/en/node/669>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Мемориальная доска Героям Советского Союза;
- Памятник героям-речникам;

т. А находится на проезжей части проспекта Димитрова;

т. В – на пересечении Вокзальной магистрали и проспекта Димитрова;

т. С - на проезжей части Вокзальной магистрали.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые AB и BC . С помощью угольника определите взаимное расположение этих прямых.

2) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориальная доска Героям Советского Союза, проведите прямую, параллельную прямой AB .

3) С помощью угольника определите взаимное расположение прямой из задания 2 и прямой BC .

4) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник героям-речникам, с помощью угольника проведите прямую, перпендикулярную прямой BC .

5) Определите взаимное расположение прямых из задания 2 и задания 4. Ответ обоснуйте.

Ответьте на вопросы:

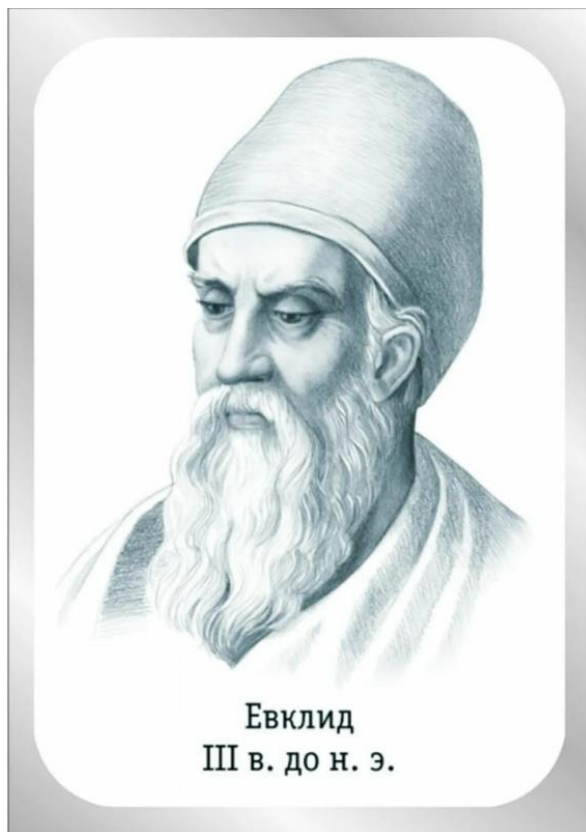
1) В каком году в Железнодорожном районе был установлен Мемориал славы труженикам тыла?

2) Кто является автором обелиска, установленного в Железнодорожном районе на улице Движенцев в честь работников локомотивного депо, погибшим в боях за Отечество?

3) В каком году был открыт памятник героям-речникам у Академии Водного транспорта?

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



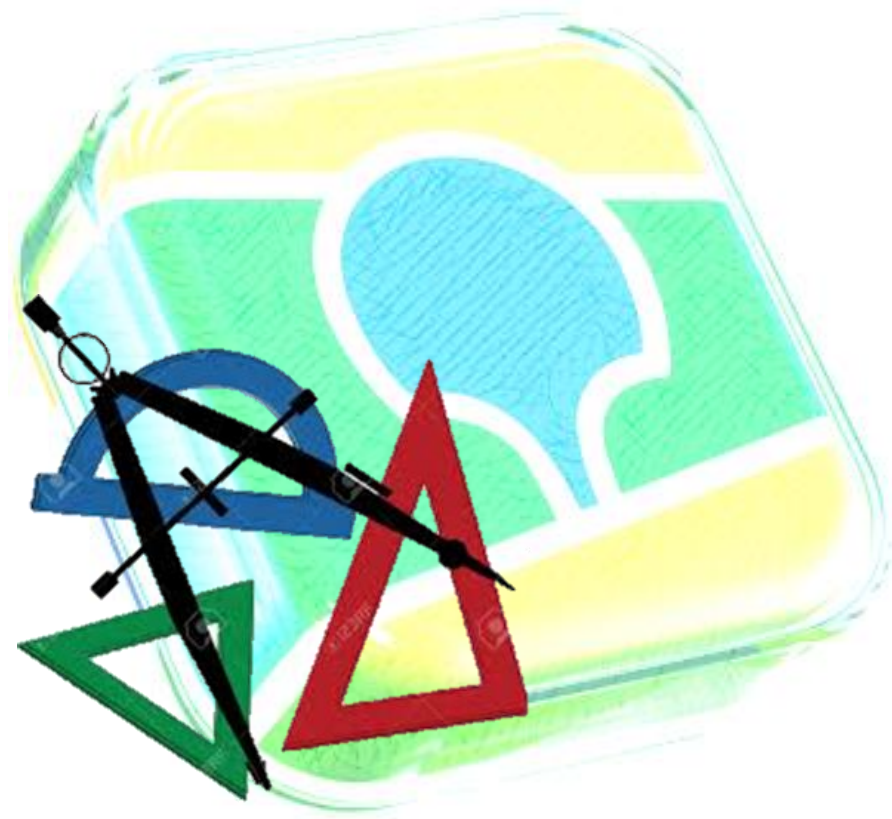
Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Заельцовский район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Заельцовского района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

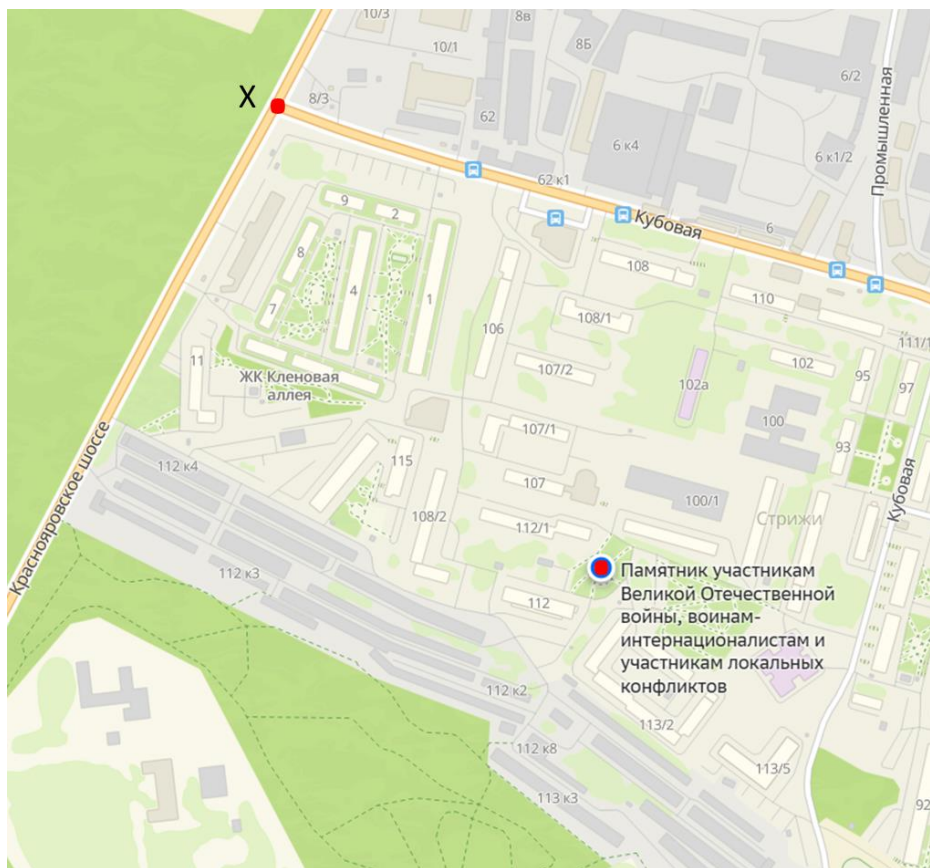
- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



**Памятник участникам Великой Отечественной
войны, воинам-интернационалистам и
участникам локальных конфликтов**

Экорайон Стрижи м-н, Заельцовский район, Новосибирск,
Сквер памяти.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник участникам Великой Отечественной войны, воинам-интернационалистам и участникам локальных конфликтов;
- точка X находится на пересечении Красноярского шоссе и улицы Кубовая.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, обозначенную на схеме как Памятник участникам Великой Отечественной войны, воинам-интернационалистам и участникам локальных конфликтов, проведите прямую, параллельную улице Кубовая. Обозначьте её двумя заглавными буквами.

2) Через точку X проведите прямую, параллельную прямой из задания 1. Обозначьте прямую двумя заглавными буквами.

3) Через точку X проведите прямую, перпендикулярную прямой из задания 2.

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 1 и 3.

5) Каким прямым не принадлежит точка, отмеченная на схеме как Памятник участникам Великой Отечественной войны, воинам-интернационалистам и участникам локальных конфликтов?

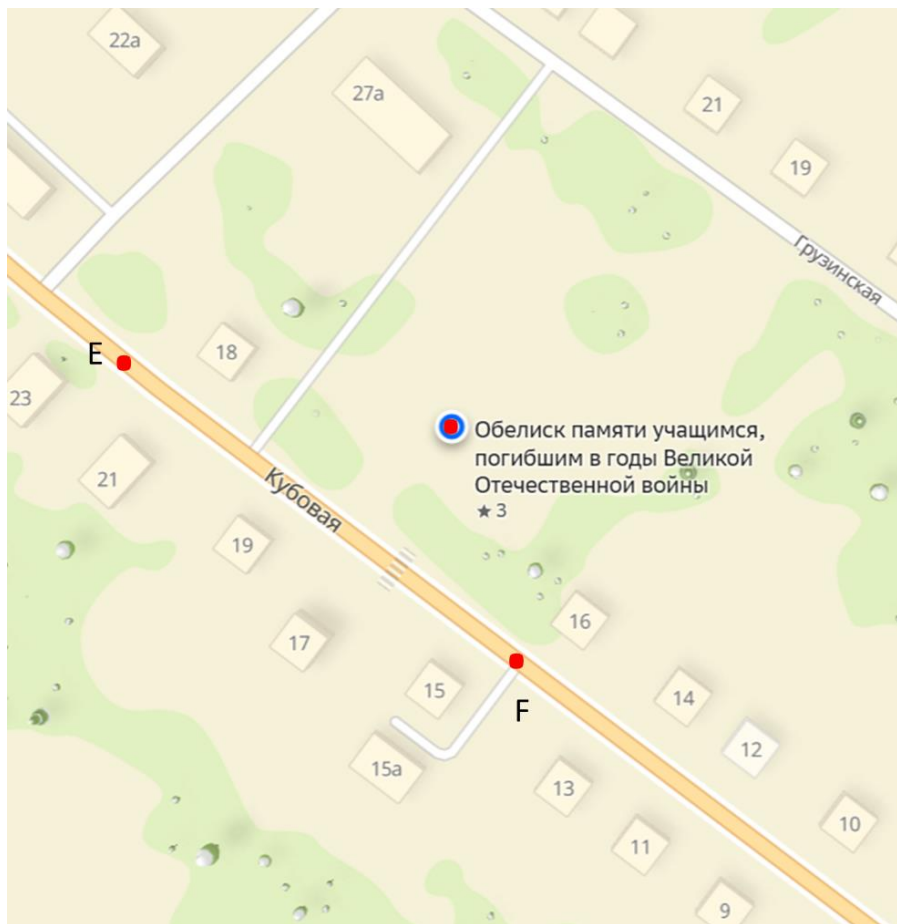


Обелиск памяти учащимся, погибшим в годы Великой Отечественной войны

Заельцовский район, Новосибирск

В 1941 году сразу после выпускного ушли на фронт сотни школьников, 12 из них — ученики новосибирской школы № 51. На месте, где находилось здание, создан мемориал.

https://dzen.ru/a/Zj8Odp50uRIjc_GQ



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Обелиск памяти учащимся, погибшим в годы Великой Отечественной войны;
- точки Е и F на проезжей части улицы Кубовая.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Обелиск памяти учащимся, погибшим в годы Великой Отечественной войны, проведите прямую, параллельную улице Кубовая.

2) Через точки E и F проведите прямую. Определите взаимное расположение прямой EF и прямой из задания 1.

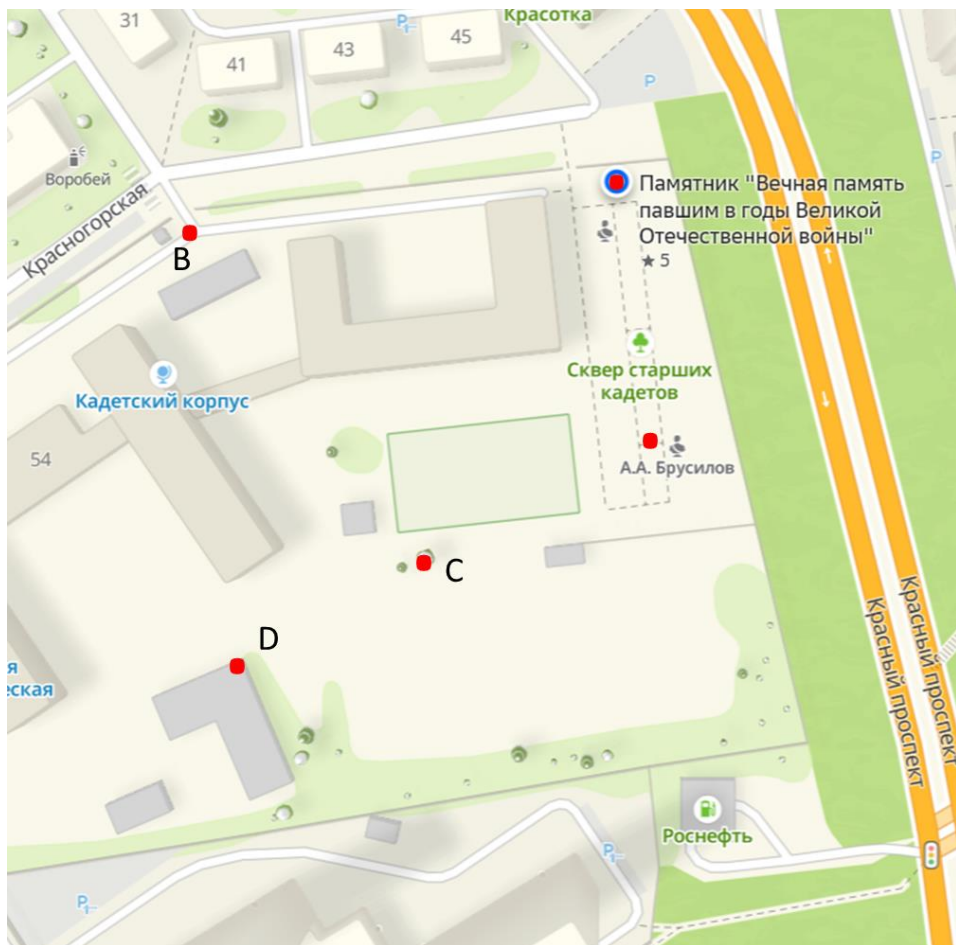
3) Через точки E и F проведите прямые, перпендикулярные прямой EF.

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 3 и задания 1.



**Памятник «Вечная память павшим в годы
Великой Отечественной войны»**

Аэропорт м-н, Заельцовский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник «Вечная память павшим в годы Великой Отечественной войны»;
- бюст А.А. Брусилова;
- т. В – на тротуаре возле кадетского корпуса;
- т. С – на территории кадетского корпуса;
- т. D - на углу здания.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки, отмеченные на схеме как Памятник «Вечная память павшим в годы Великой Отечественной войны» и бюст А.А. Брусилова, проведите прямую.

2) Через точки В и D проведите прямую, параллельную прямой из задания 1.

3) Через точку В проведите прямую, перпендикулярную прямой ВD. Определите взаимное расположение этой прямой и прямой из задания 1.

4) Через точку С проведите прямую, параллельную прямой ВD и определите взаимное расположение этой прямой и прямой из задания 3.



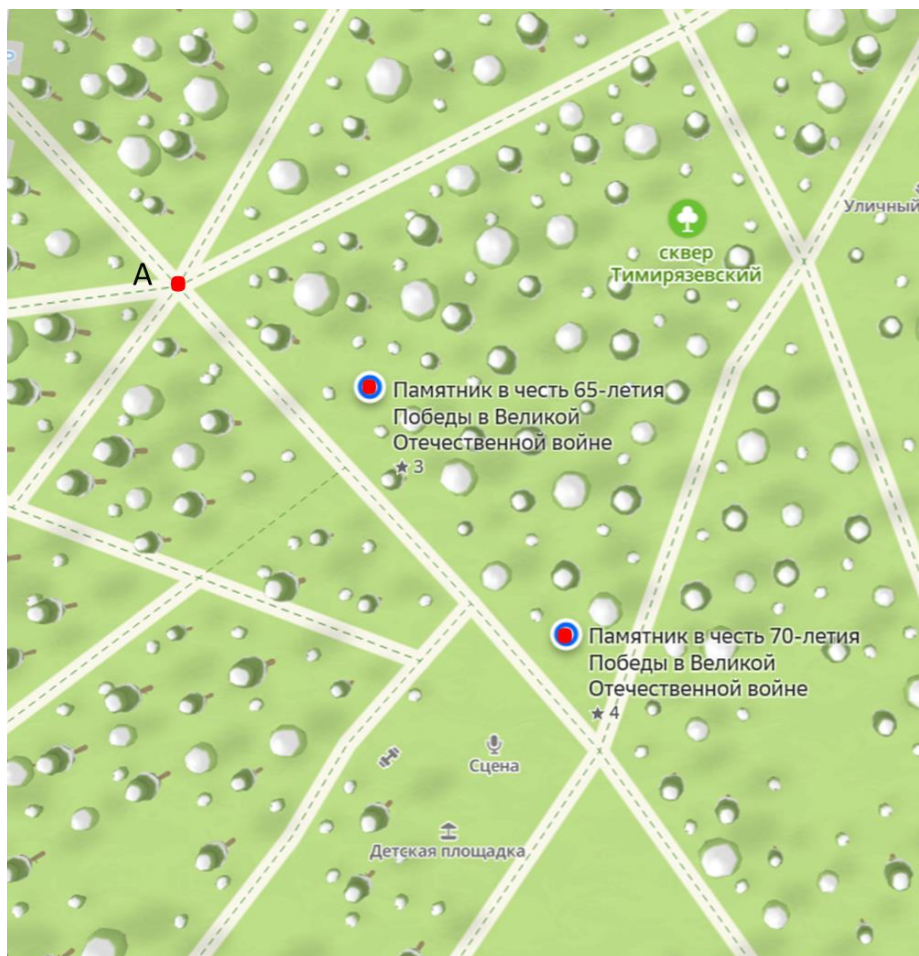
**Памятник в честь 65-летия Победы в Великой
Отечественной войне**

Ботанический м-н, Заельцовский район, Новосибирск



Памятник в честь 70-летия Победы в Великой Отечественной войне

Ботанический м-н, Заельцовский район, Новосибирск



- На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
- Памятник в честь 65-летия Победы в Великой Отечественной войне;
 - Памятник в честь 70-летия Победы в Великой Отечественной войне;
 - точка А на территории Тимирязевского сквера.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки, отмеченные на схеме как Памятник в честь 65-летия Победы в Великой Отечественной войне и Памятник в честь 70-летия Победы в Великой Отечественной войне, проведите прямую.

2) Через точку А проведите прямую, параллельную прямой из задания 1.

3) В точке, отмеченной на схеме как Памятник в честь 65-летия Победы в Великой Отечественной войне, проведите прямую, перпендикулярную прямой из задания 1.

4) В точке, отмеченной на схеме как Памятник в честь 70-летия Победы в Великой Отечественной войне, проведите прямую, перпендикулярную прямой из задания 2.

5) Определите взаимное расположение прямых из задания 3 и 4.

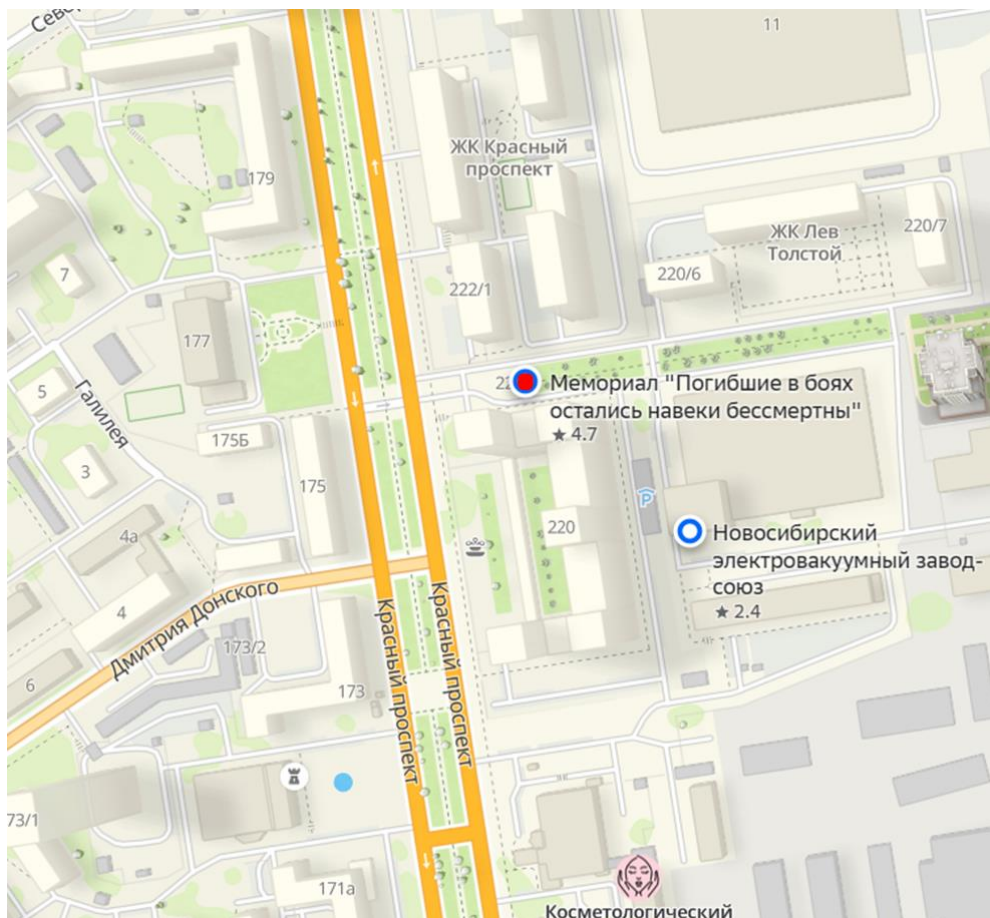


Мемориал «Погибшие в боях остались навеки бессмертны»

Заельцовский район, Новосибирск.

Этот памятник напоминает нам имена рабочих Новосибирского электровакуумного завода (НЭВЗ), ушедших из его ворот на фронт. Широкие ступени ведут к обелиску, где между фигурами воинов – имена погибших работников завода.

<https://sibmama.ru/20-pamyatnikov-pobed.htm>



На фрагменте 2ГИС отмечена точка:
- Мемориал «Погибшие в боях остались навеки бессмертны».

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориал «Погибшие в боях остались навеки бессмертны», проведите прямую, параллельную улице Красный проспект.

2) На улице Красный проспект отметьте две точки и проведите через них прямую так, чтобы она была параллельна прямой из задания 1.

3) Проведите две перпендикулярные прямые к прямой из задания 1.

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 3 и задания 2.



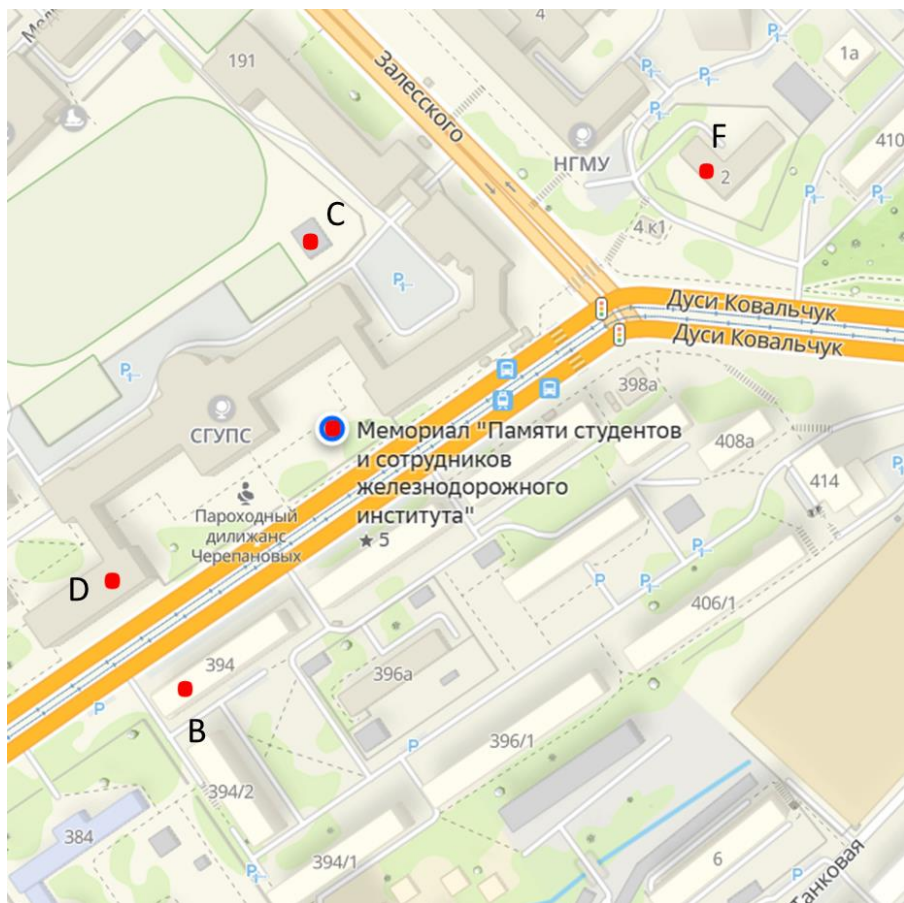
Мемориал «Памяти студентов и сотрудников железнодорожного института»

г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191.

Мемориал в память студентов, преподавателей и сотрудников Новосибирского института военных инженеров транспорта (НИВИТа), погибших в годы Великой Отечественной войны.

Открыт 9 мая 1986 г.

Автор Скульптор: Т. Гагарина.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Мемориал «Памяти студентов и сотрудников железнодорожного института»;

т. С – на территории СГУПС;

т. D – на здании СГУПС;

т. B – на здании дома 394 улицы Дуси Ковальчук;

т. F – на здании медицинского колледжа.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую DF , параллельную улице Дуся Ковальчук.

2) Через точку C проведите прямую, перпендикулярную прямой DF .

3) Через точку B проведите прямую, перпендикулярную прямой DF .

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 2 и задания 3.

5) Какой прямой принадлежит точка, отмеченная на схеме как Мемориал «Памяти студентов и сотрудников железнодорожного института»?

Ответьте на вопросы:

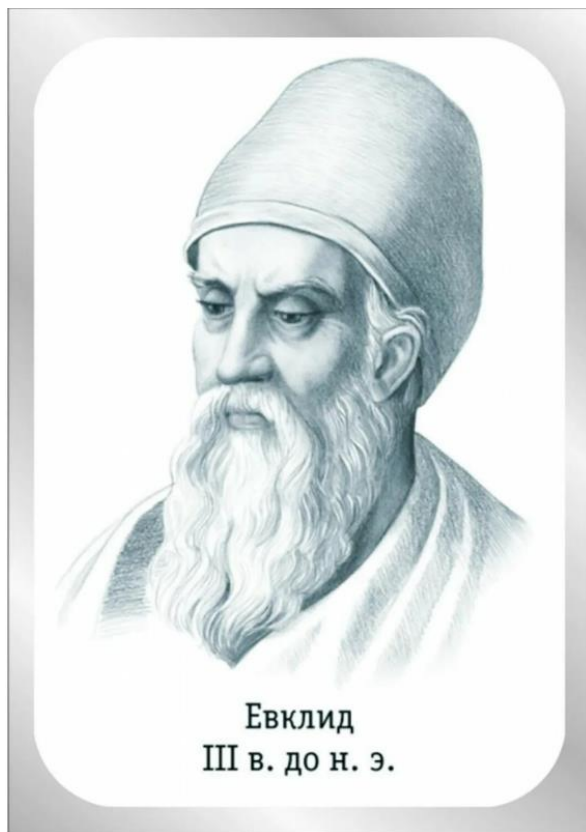
1) На территории какого микрорайона расположен Памятник участникам Великой Отечественной войны, воинам-интернационалистам и участникам локальных конфликтов?

2) На месте какой школы стоит Обелиск памяти учащимся, погибшим в годы Великой Отечественной войны?

3) Дата открытия Мемориала «Памяти студентов и сотрудников железнодорожного института» -

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Калининский район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Калининского района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

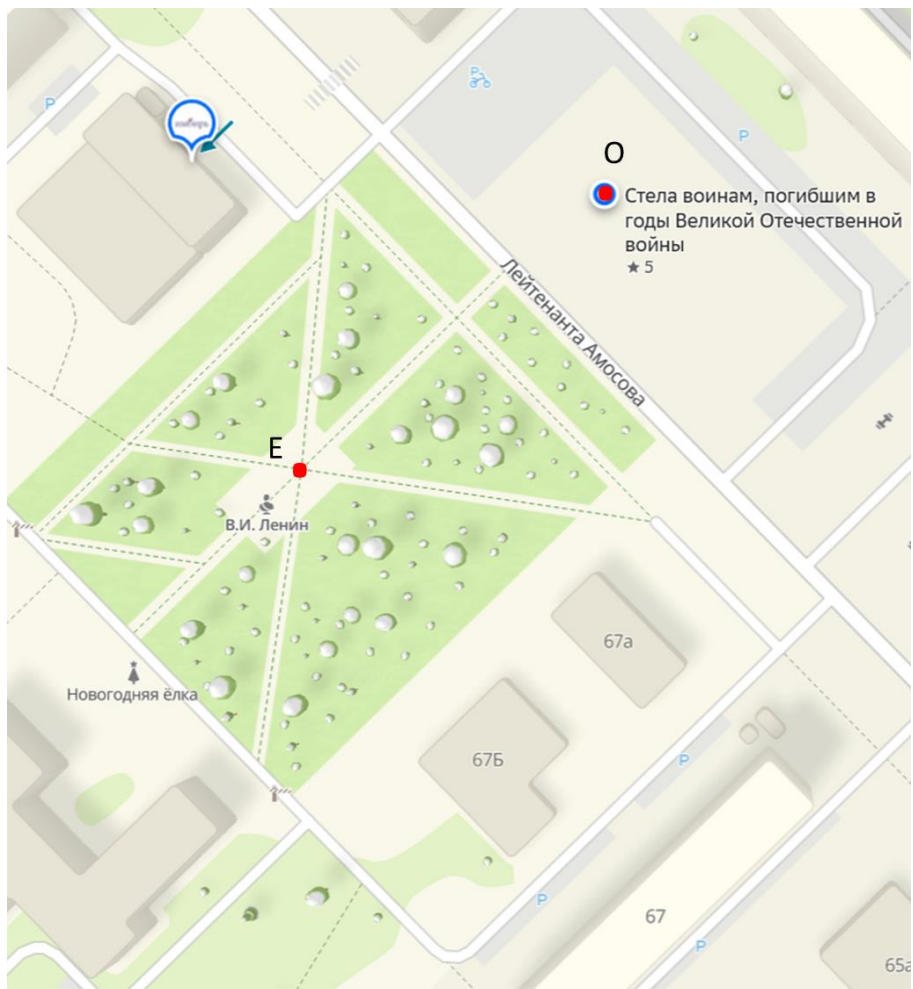
Желаем удачи! У Вас всё получится!



Стела воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны

Гвардейский пос., Калининский район, Новосибирск, ул.
Лейтенанта Амосова, 64

Стела высотой около 5 метров с бетонным основанием и высоким металлическим стендом, на котором размещен баннер.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
т. О – Стела воинам, погибшим в годы Великой отечественной войны;
т. Е - рядом с памятником В.И. Ленину.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку O проведите прямую, параллельную улице лейтенанта Амосова. Обозначьте полученную прямую двумя заглавными латинскими буквами.

2) Через точку E проведите прямую, параллельную улице лейтенанта Амосова. Обозначьте полученную прямую двумя заглавными латинскими буквами.

3) Определите взаимное расположение прямых, проведенных через точки O и E .

4) На схеме постройте две прямые, перпендикулярные прямой, проходящим через точки O и E .

5) Каким прямым не принадлежит точка, обозначенная на схеме как Стела воинам, погибшим в годы Великой отечественной войны?



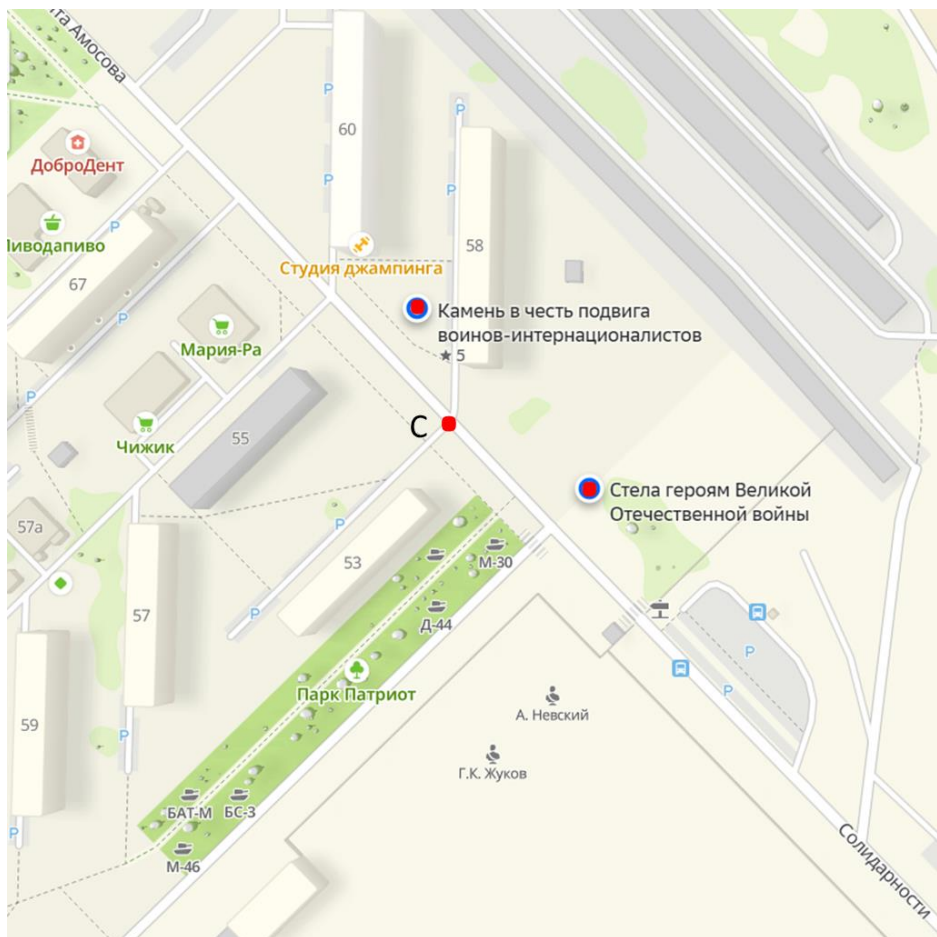
**Стела героям Великой Отечественной
войны**

Калининский район, Новосибирск
улица лейтенанта Амосова, 53



**Камень в честь подвига воинов-
интернационалистов**

Гвардейский пос., Калининский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Камень в честь подвига воинов-интернационалистов;
- Стела героям Великой Отечественной войны;
- т. С – на улице Солидарности.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки на схеме, отмеченные как Камень в честь подвига воинов-интернационалистов и Стела героям Великой Отечественной войны, проведите прямую.

2) Через точку С проведите прямую, параллельную прямой из задания 1. Обозначьте её двумя заглавными буквами.

3) Через точку С проведите прямую, перпендикулярную прямой из задания 1. Обозначьте её двумя заглавными буквами.

4) Каким прямым не принадлежит точка, отмеченная на схеме как Стела героям Великой Отечественной войны?



Воинский мемориал в честь воинов, погибших в Великой Отечественной войне

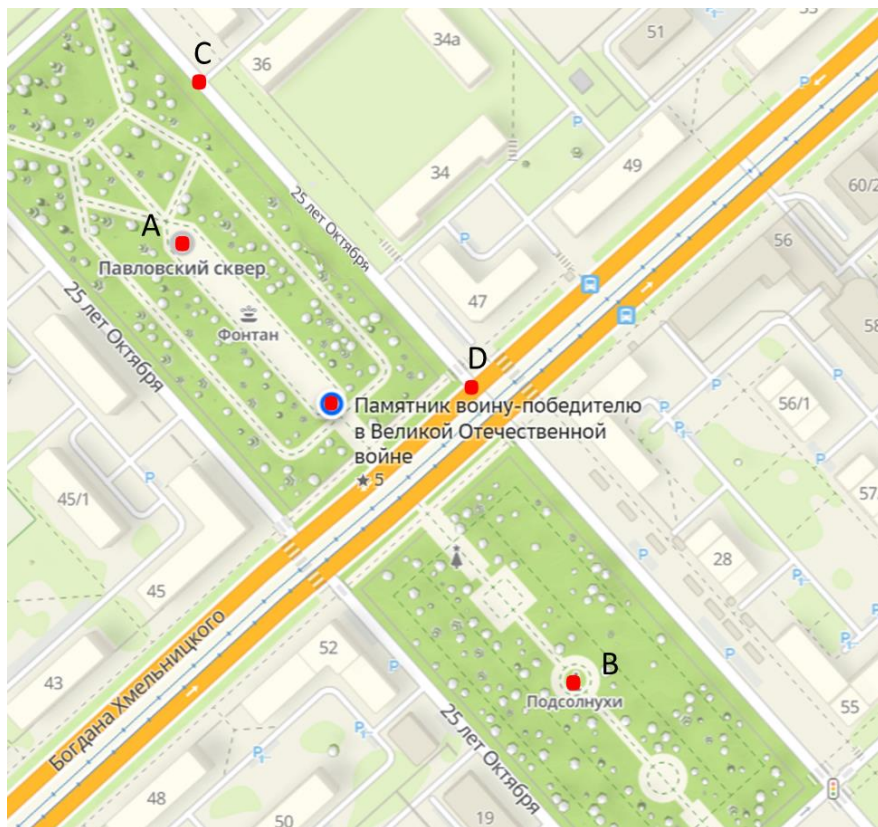
Рядом с мемориалом находится надпись: "Воину победителю в Великой Отечественной войне 1941-1945 года". Кроме того, с обеих сторон памятник окружен артиллерийскими пушками.

Проект Павловского сквера был одобрен и утвержден в 1947 году во время застройки жилого района «Красная горка». Естественный массив крупномерных деревьев был сохранен.

Название Павловский сквер получил относительно недавно, в 2001-м году, в честь Павла Семеновича Власова, Героя Социалистического Труда и бывшего директора (в 1956-75 гг.) Новосибирского завода химконцентратов.

Воинский мемориал в Павловском сквере создан на деньги, собранные заводчанами НЗХК, и памятник солдатам Великой Отечественной установлен в начале 1980-х годов, автор - скульптор М. И. Меньшиков. На металлических конструкциях возвышаются увеличенные копии наград и орденов советского времени.

<https://memory-map.1sept.ru/#/memorial-9581/type=map¢er=55.078198,82.95586&zoom=13>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Памятник воину-победителю в Великой Отечественной войне;

т. А – Павловский сквер;

т. D находится на проезжей части улицы Богдана Хмельницкого;

т. В – скульптура «Подсолнухи»;

т. С – на улице 25 лет Октября.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки А, В, С, D проведите прямые так, чтобы они были параллельны.

2) Из точки В проведите луч так, чтобы он пересекал прямую CD и был ей перпендикулярен.

3) Из точки А проведите луч так, чтобы он не пересекал прямую CD, но был ей перпендикулярен.
Из точки С проведите луч так, чтобы он не пересекал прямую АВ, но был ей перпендикулярен.

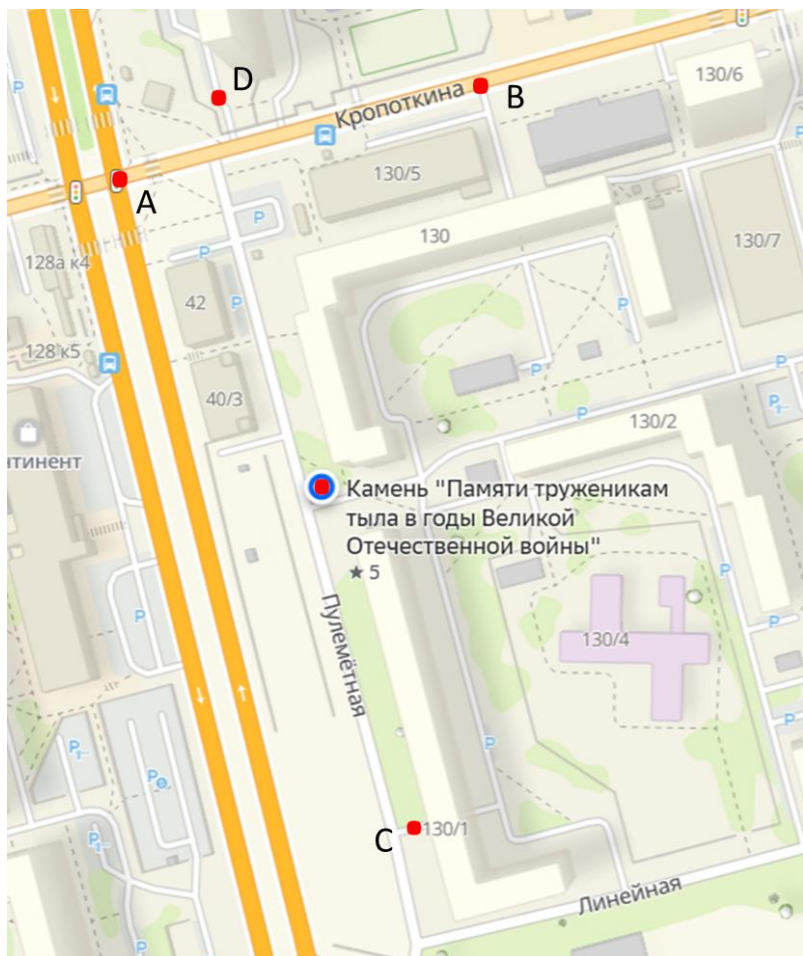
4) Определите взаимное расположение полученных лучей.

5) Какой прямой принадлежит точка, отмеченная на схеме как Памятник воину-победителю в Великой Отечественной войне?



**Камень «Памяти труженикам тыла в годы
Великой Отечественной войны»**

Плехановский ж/м, Калининский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Камень «Памяти труженикам тыла в годы Великой Отечественной войны»;

т. А и т. В находятся на проезжей части улицы Кропоткина;

т. С - возле дома 130/1 улицы Пулеметная.

Изучите схему и выполните задания:

1) Соедините точки А, В, С, D так, чтобы прямые были перпендикулярны.

2) Через точку, отмеченную на схеме как Камень «Памяти труженикам тыла в годы Великой Отечественной войны», проведите прямую, параллельную АВ. Обозначьте полученную прямую заглавными буквами.

3) Определите взаимное расположение построенной прямой в задании 2 и прямой DC.

4) Через точку С проведите прямую, параллельную АВ. Через точку А проведите прямую, параллельную прямой DC. Определите взаимное расположение построенных прямых.

5) Каким прямым принадлежит точка, отмеченная на схеме как Камень «Памяти труженикам тыла в годы Великой Отечественной войны»?



Памятник ветеранам 118 Арсенала Военно-морского флота

Пашино м-н, Калининский район, Новосибирск, улица Флотская, 4

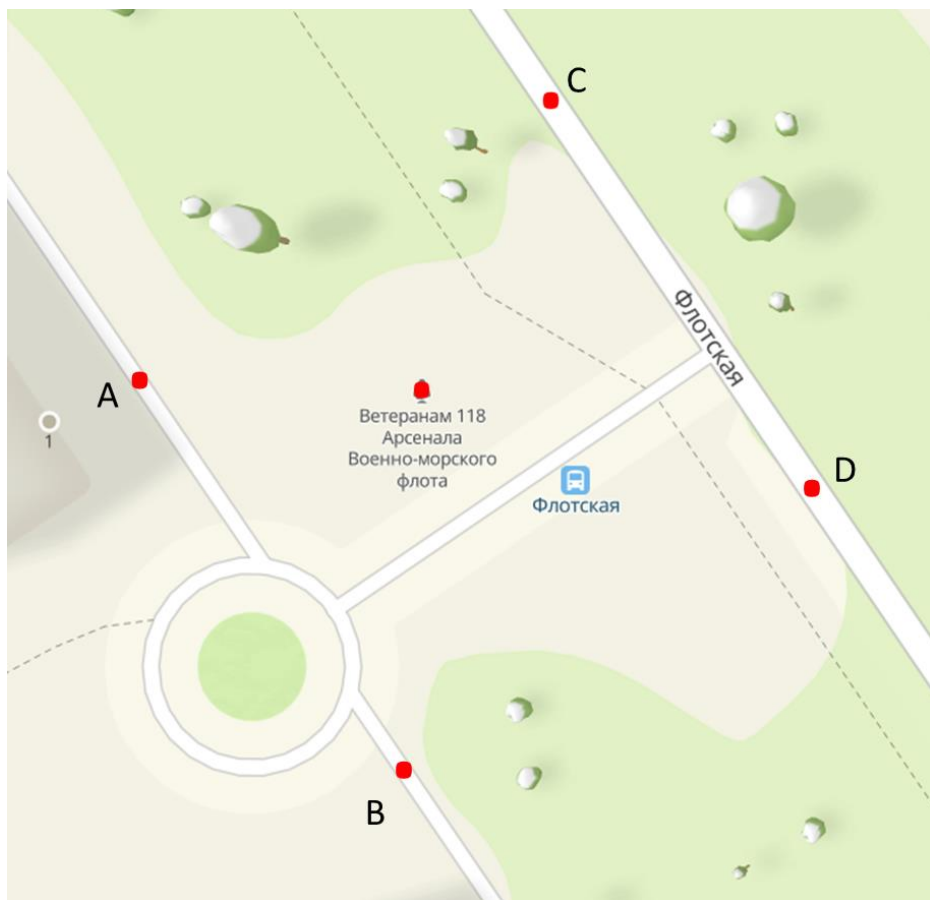
Монумент, увековечивший славный боевой и трудовой путь тех, кто служил и работал на благо Родины в этой воинской части, создан по инициативе ветеранов 118 Арсенала и депутата Совета депутатов города Новосибирска Вячеслава Илюхина.

Авторами и разработчиками монумента стали архитектор Максим Салахов и директор ООО «Мегалит» Андрей Салахов.

Открыт 31 июля 2016 года

<https://ndn.info/publikatsii/11173-chtit-pamyat-geroev-nasha-obyazannost/>

<https://zsnso.ru/news/16788>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Памятник ветеранам 118 Арсенала Военно-морского флота;

точки С и D находятся на проезжей части улицы Флотская;
точки А и В - на территории возле памятника.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки A и B проведите прямую AB . Через точки C и D проведите прямую CD . Определите взаимное расположение прямых AB и CD .

2) Проведите прямую BD и прямую AC . Определите взаимное расположение прямых AC и BD .

3) Определите взаимное расположение прямых AC и CD , BD и CD .

4) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник ветеранам 118 Арсенала Военно-морского флота, проведите прямую, параллельную прямой AC .

5) Определите взаимное расположение прямой из задания 4 и прямой BD .

Ответьте на вопросы:

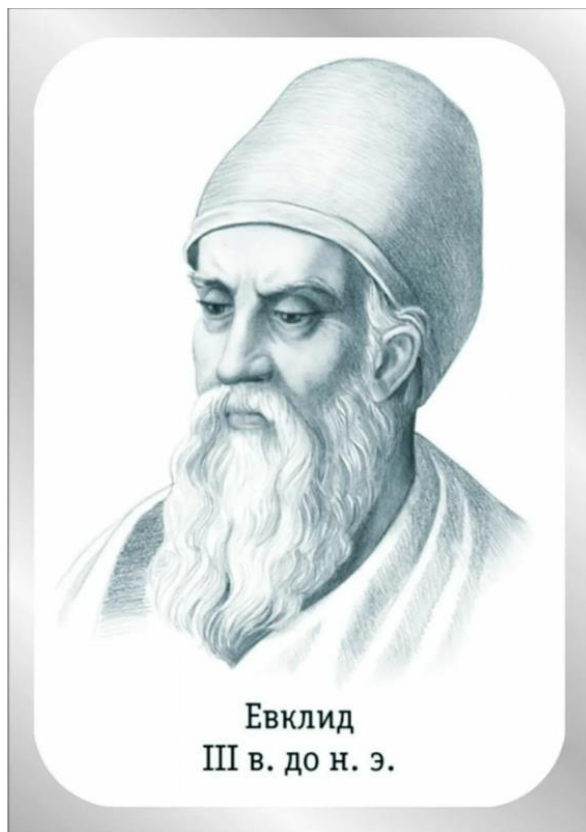
1) На территории какого жилого комплекса расположен Камень "Памяти труженикам тыла в годы Великой Отечественной войны"?

2) В каком сквере находится воинский мемориал в честь воинов, погибших в Великой Отечественной войне?

3) Дата открытия Памятника ветеранам 118 Арсенала Военно-морского флота -

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Кировский район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Кировского района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



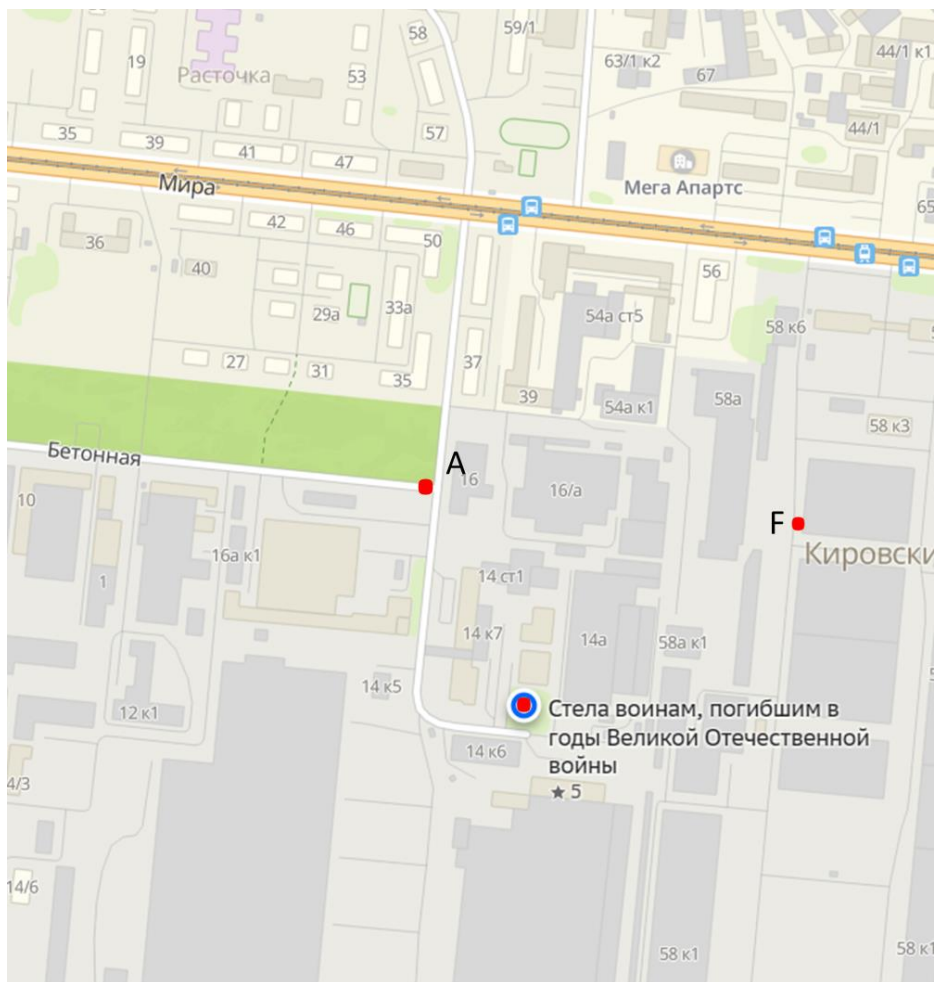
Стела воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны

Кировский район, г. Новосибирск, ул. Бетонная, 16/3.

Стела выполнена в черном цвете. С правой стороны стелы, белым цветом изображены профили солдат. С левой стороны годы Великой Отечественной войны 1941-1915 гг.

Год создания 1985.

<https://mk.nso.ru/page/6680>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Стела воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны;

т. А находится на проезжей части улицы Бетонная;

т. F - возле производственного корпуса;

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую через точку, отмеченную на схеме как Стела воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, параллельную улице Мира. Обозначьте её двумя заглавными буквами.

2) Проведите прямую AF . Через точку A проведите прямую, перпендикулярную прямой, проведённой в задании 1.

3) Через точку F проведите прямую, перпендикулярную прямой, проведённой в задании 1.

4) Определите взаимное расположение прямых, проведённых в задании 2 и задании 3.

5) Через точку, отмеченную на схеме как Стела воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, проведите прямую, параллельную прямой, проведённой в задании 4.



Закладной камень (памятник героям Великой Отечественной войны)

Кировский район, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Шмони́на, 10/1.

Установлен в 2020 году по инициативе жителей Южно-Чемского жилмассива.

На памятнике установлена гранитная плита с фотографиями и информацией об участниках Великой Отечественной войны, в честь которых названы улицы Южно - Чемского жилмассива: Дмитрия Шмони́на, Виктора Шевелева, Николая Сотникова, Александра Чистякова.

Надпись на плите: «Закладной камень парка героев, выстоявшим и победившим, мертвым и живым. Помните! Через века, через года, - помните! О тех, кто уже не придет никогда, - помните»!

<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Закладной камень (памятник героям Великой Отечественной войны);
- т. F и т. D находятся на проезжей части улицы Петухова;
- т. E – возле дома Дмитрия Шмолина, 10/2.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые FD и EF . Определите взаимное расположение прямых.

2) Через точку, отмеченную на схеме как Закладной камень, проведите прямую, параллельную прямой FD .

3) Через точку, отмеченную на схеме как Закладной камень, проведите прямую, параллельную прямой EF .

4) Определите взаимное расположение прямых, проведённых в задании 2 и задании 3.

5) Определите, на пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная на схеме как Закладной камень?



Скульптура Звезда

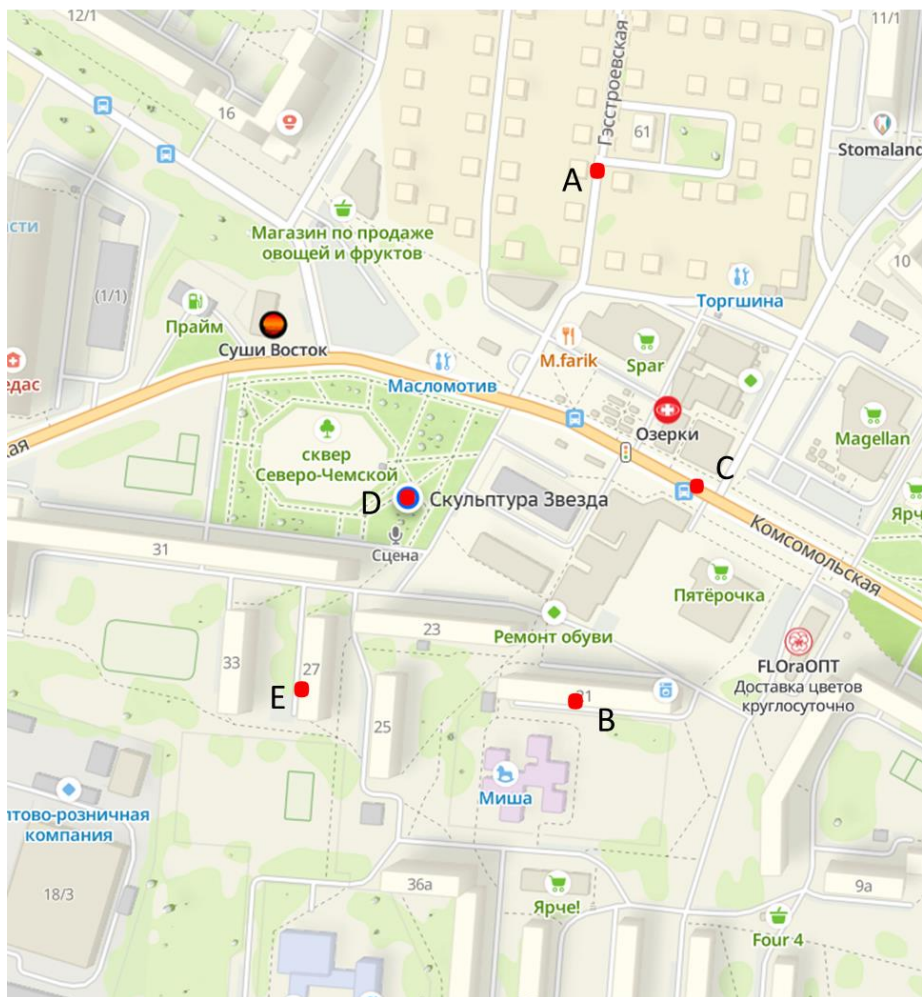
Кировский район, г. Новосибирск, Северо-Чемской ж/м,
Комсомольская, 31.

Гранитный памятник в форме красной пятиконечной звезды, в нижней части установлена табличка с надписью: «В Сибири не было войны, но бесконечны павших списки, в Сибири не было войны, но в каждом парке обелиски...», в память перед заслугами людей, которые подарили миру Великую Победу.

Установлен на средства гранта в рамках патриотического проекта «Чтобы помнили».

Установлен в 2020 году.

<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>



- На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
- т. D – Скульптура Звезда;
 - т. A находится на улице Гэстроевская;
 - т. C – на проезжей части улицы Комсомольская;
 - т. B – на доме Комсомольская, 21;
 - т. E – на доме Комсомольская, 27.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые ED и BC . Определите взаимное расположение прямых.

2) Определите, какие точки не принадлежат прямой ED ?

3) Через точку D проведите прямую, перпендикулярную прямой BC .

4) Через точку C проведите прямую, перпендикулярную прямой ED .

5) Определите взаимное расположение прямых из задания 3 и задания 4.



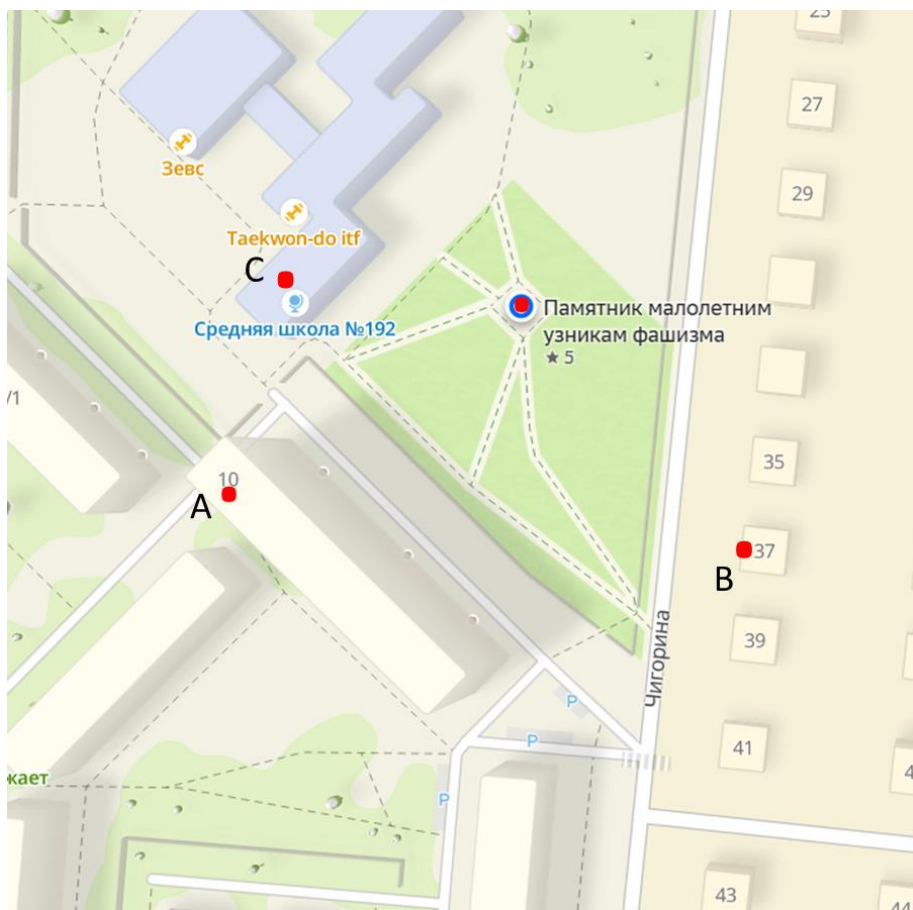
Памятник малолетним узникам фашизма

Кировский район, г. Новосибирск, Бугринская роща м-н, ул. Чигорина, 8 (территория МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 192»).

Открыт 7 мая 2002 г.

Четырехугольное 2-х-ярусное сооружение. Нижняя часть памятника выполнена в черном мраморе, на котором в правой части рельефно изображена горящая свеча в кольце из колючей проволоки, в левой части – земной шар с обнявшимися людьми в полосатой форме узников фашизма. Верхняя часть памятника из белого мрамора слегка сдвинута влево. На передней стене золотом выбита надпись: «Низкий поклон им живущим и вечная память ушедшим из жизни». Завершает композицию литая черная роза, обмотанная колючей проволокой.

<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
- Памятник малолетним узникам фашизма;
т. А находится на доме Чигорина, 10;
т. В – на доме Чигорина, 37;
т. С – на здании СОШ №192.

Изучите схему и выполните задания:

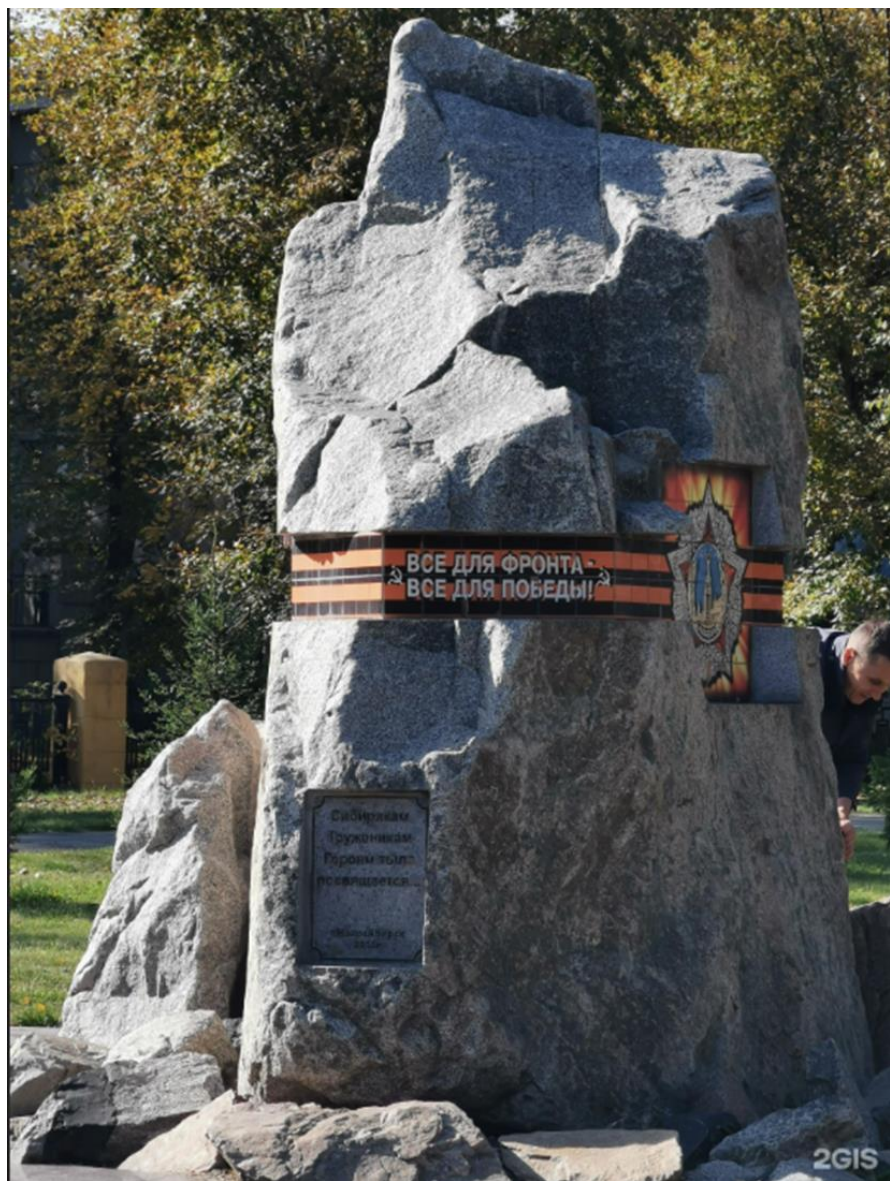
1) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник малолетним узникам фашизма, проведите прямую так, чтобы она не пересекала улицу Чигорина. Назовите её двумя заглавными буквами.

2) Через точки А и В проведите прямую. Определите взаимное расположение прямой АВ и прямой из задания 1.

3) Через точку С и точку, отмеченную на схеме как Памятник малолетним узникам фашизма, проведите прямую. Определите взаимное расположение полученной прямой и прямой АВ.

4) Назовите все перпендикулярные прямые.

5) На пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная на схеме как Памятник малолетним узникам фашизма?



Памятник героям фронта и тыла

Кировский район, г. Новосибирск, сквер у площади Сибиряков– Гвардейцев, 50.

Памятный символ представляет собой камень, который опоясывает Георгиевская лента.

На лицевой стороне камня расположен орден ВОВ, медаль «Ветеран труда в Великой Отечественной войне» и текст: «Сибирякам. Труженикам. Героям тыла. Посвящается...Новосибирск, 2015».

<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>



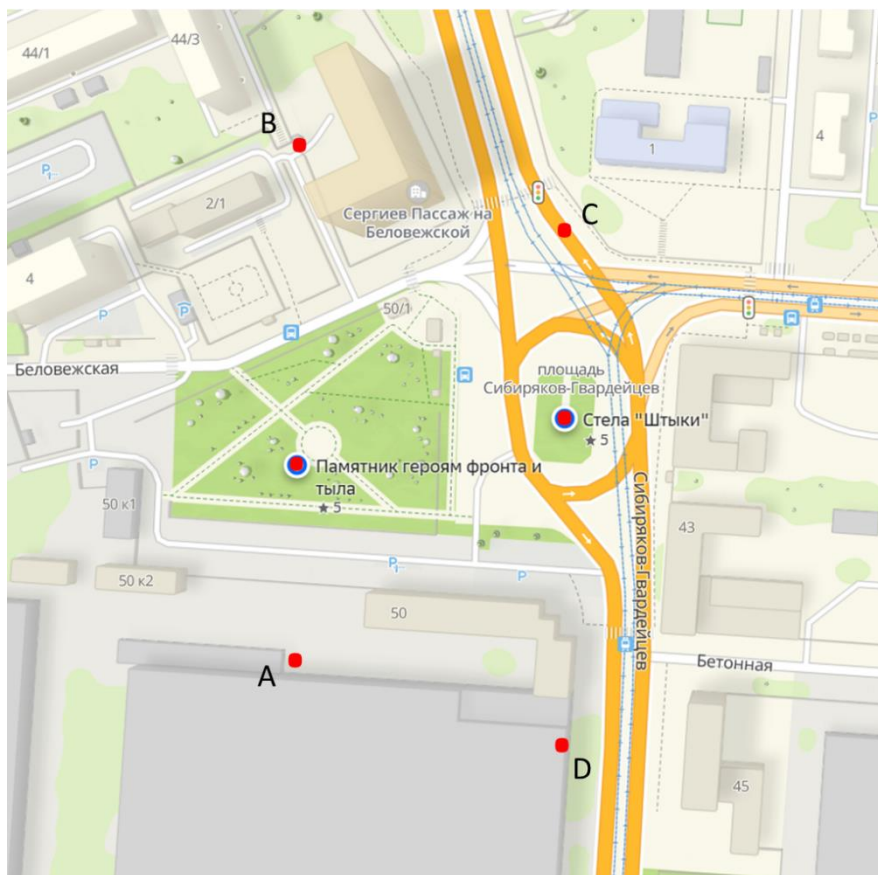
Стела «Штыки»

Кировский район, г. Новосибирск, площадь Сибиряков-Гвардейцев.

Стела выполнена из бетона и металла. Возведена по проекту, разработанному сотрудниками НИСИ им. В. Куйбышева под руководством Б. И. Оглы в 1975 году.

На сером постаменте 3 черных трехгранных штыка. На 3х плитах серебристого цвета с чеканкой изображены орден Славы и на серебристом фоне в центре круга - красная звезда, во внутреннем круге с изображением Кремля и надписью «победа» (основой послужил орден Славы), на серебристом фоне в центре небольшая красная звезда, с надписью красным «гвардия» (основой послужил гвардейский знак).

<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник героям фронта и тыла;
- Стела «Штыки»;

т. С находится на проезжей части улицы Сибиряков-Гвардейцев;

т. А и т. D – возле производственного корпуса;

т. В – рядом с домом Беловежская, 2/1.

Изучите схему и выполните задания:

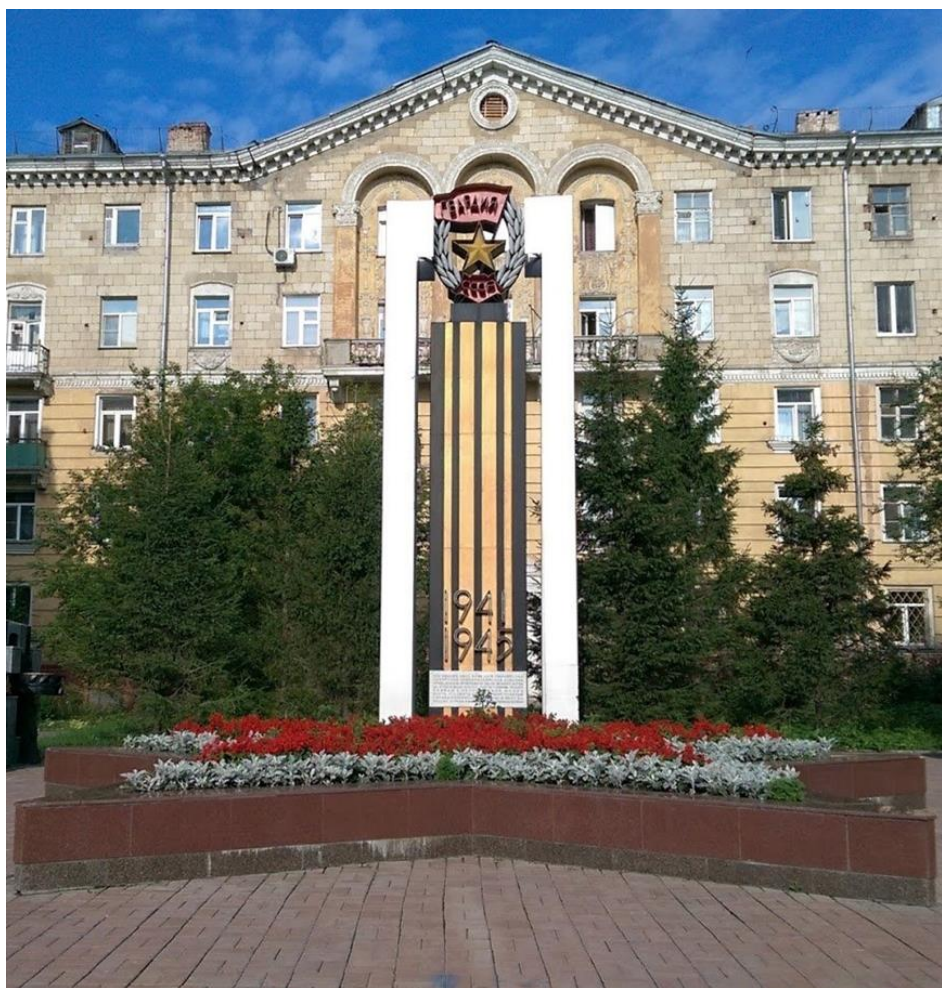
1) Проведите прямые AB и CD . Определите взаимное расположение этих прямых.

2) Проведите прямые BC и AD . Определите взаимное расположение этих прямых.

3) Определите, какой прямой не принадлежит Стела «Штыки»?

4) Определите, какой прямой принадлежит Памятник героям фронта и тыла?

5) Между какими прямыми расположена Стела «Штыки»?

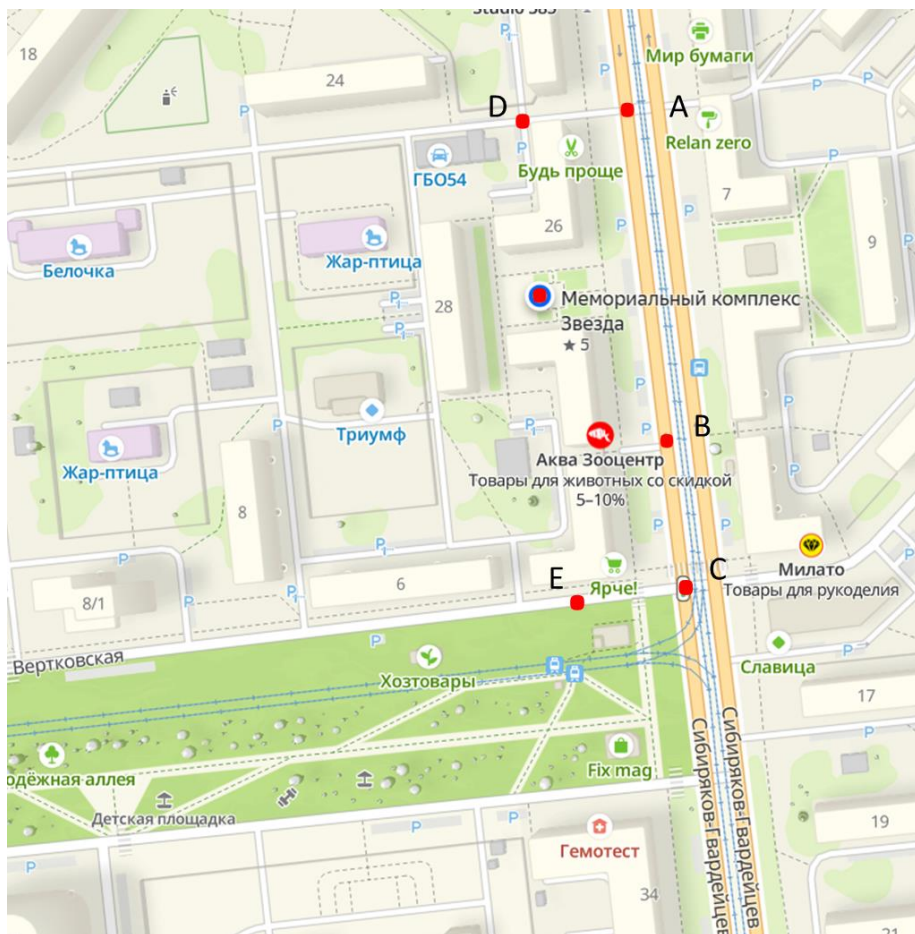


Мемориальный комплекс Звезда

Кировский район, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 24 -26.

Мемориальный комплекс «Звезда» состоит из стелы, клумбы перед ней в форме пятиконечной звезды и двух одинаковых боковых сооружений. Стела выполнена в сочетании чёрного и белого цветов. Сверху – знак гвардейской дивизии, внизу – годы войны – 1941-1945. Звезда на знаке и цифры выполнены в красном цвете. Установлена в 1985 г.

<https://2gis.ru/novosibirsk/search/%20кировский%20районмемориальный%20комплекс%20Звезда/geo/141433273057383?m=82.89678%2C54.977651%2F18.52%2Fr%2F-1.97>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Мемориальный комплекс Звезда;
- точки А, В и С на проезжей части улицы Сибиряков-Гвардейцев;
- т. Е – на улице Вертковская;
- т. D – возле дома Сибиряков-Гвардейцев 26.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориальный комплекс Звезда, проведите прямую, параллельную улице Сибиряков-Гвардейцев.

2) Какие точки принадлежат прямой, которая проходит через точку, отмеченную как Мемориальный комплекс Звезда?

3) Какие точки не принадлежат прямой, которая проходит через точку, отмеченную как Мемориальный комплекс Звезда?

4) Проведите прямые DA и EC. Определите взаимное расположение этих прямых.

5) Определите взаимное расположение прямых DA и DE.



Памятник «Матерям и женам защитников Отечества»

Затулинский ж/м, Кировский район, г. Новосибирск, бульвар по ул. Петухова.

На памятнике с задней стороны текст: стихотворение К. Симонова «Жди меня». На передней части композиции текст: «Матерям и женам Защитников Отечества».

Перед скульптурой установлен металлический стенд с надписью: «Матерям и женам защитников Отечества. Всем матерям и женам Российских воинов. Любящим и любимым, благословившим защитников Отечества на ратный путь. Тем, кто оберегал будущие поколения и ковал общую победу в тылу».

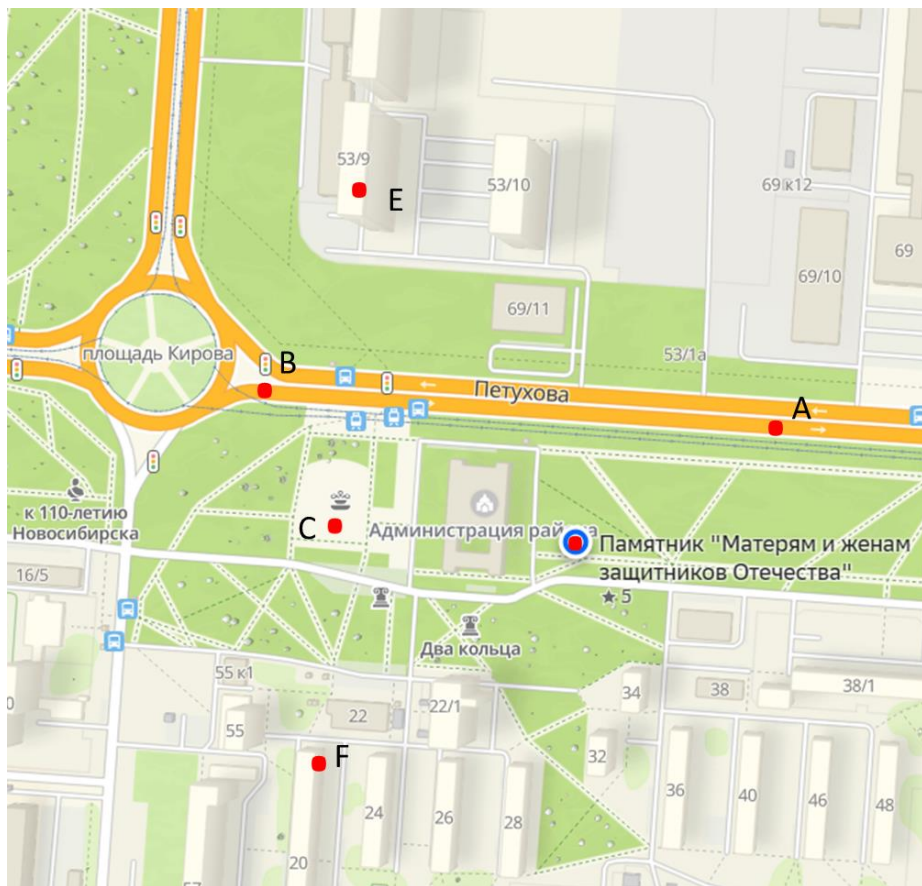
Открыт 16 сентября 2016 г.

Автор

Скульптор: Д. Стритович.

<https://mk.nso.ru/page/6680>

<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник «Матерям и женам защитников Отечества»;
- т. А и т. В находятся на проезжей части улицы Петухова;
- т. С – возле фонтана;
- т. Е – на доме Сибиряков-Гвардейцев, 53/9;
- т. F – на доме Петухова, 20.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник «Матерям и женам защитников Отечества», проведите прямую, параллельную прямой AB .

2) Проведите прямую EF . Определите взаимное расположение прямых EF и AB .

3) Через точку A проведите прямую, перпендикулярную прямой AB .

4) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник «Матерям и женам защитников Отечества», проведите прямую, перпендикулярную прямой AB .

5) Определите взаимное расположение прямых из задания 3 и задания 4.



Памятник Героям Отечества

Затулинский ж/м, Кировский район, г. Новосибирск, сквер «Кедровый», улица Сибиряков-Гвардейцев, 69.

Памятник установлен в 2011 году по инициативе Совета ветеранов войны, труда, военной службы и правоохранительных органов Кировского района города Новосибирска.

На лицевой части памятника выгравирован текст: «Героям Отечества. Павшим и ныне живущим».

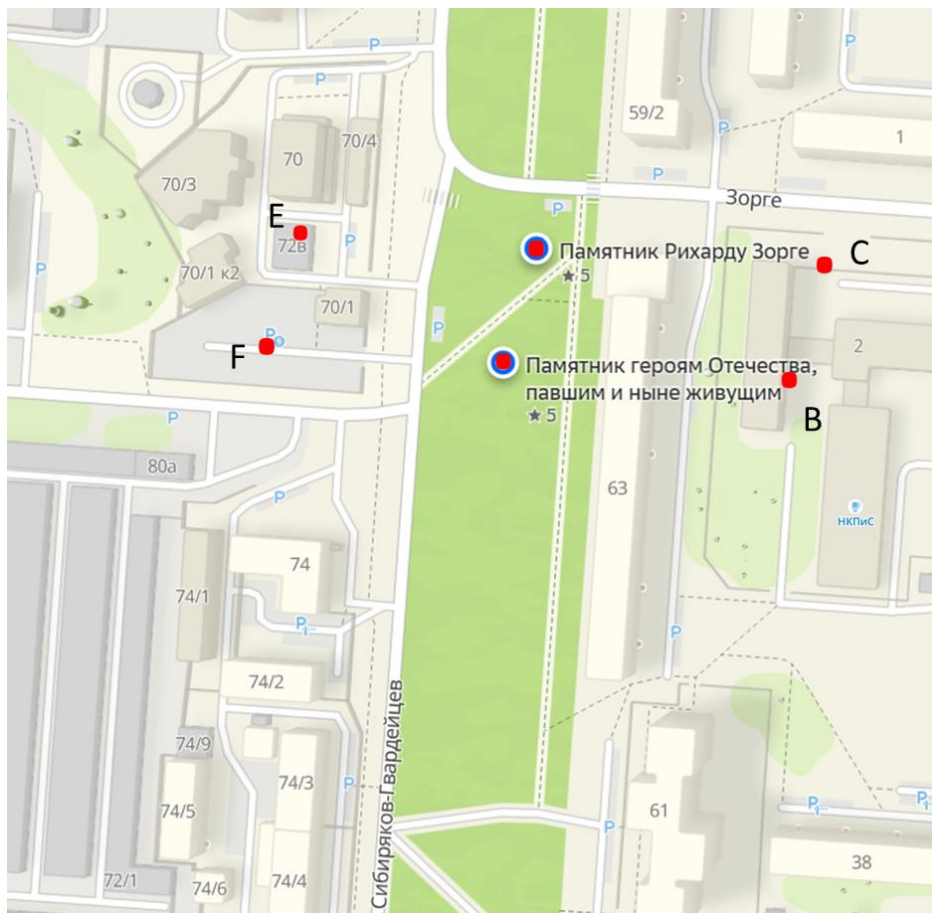
<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>

Памятник Рихарду Зорге

Затулинский ж/м, Кировский район, г. Новосибирск, сквер «Кедровый», улица Сибиряков-Гвардейцев, 63.

Бронзовый бюст разведчика установлен на гранитном постаменте, а с трех его сторон выгравирована информация: «Рихард Зорге 1895 – 1944 Герой Советского Союза. Один из выдающихся разведчиков XX столетия», «Я сам себя обрек на вечные скитанья. Не нужен страннику покой... Р. Зорге». «В 1941 году находясь в Японии был арестован по обвинению в шпионаже в пользу Советского Союза».

<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник Рихарду Зорге;
 - Памятник героям Отечества, павшим и ныне живущим;
- т. Е находится на доме Сибиряков-Гвардейцев 72В;
т. F – на парковке;
т. С и т. В – на территории Новосибирского колледжа питания и сервиса.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые ЕС и FB. Определите взаимное расположение этих прямых.

2) Проведите прямую через точки, отмеченные на схеме как Памятник Рихарду Зорге и Памятник героям Отечества, павшим и ныне живущим. Назовите её двумя заглавными буквами.

3) Проведите прямые EF и СВ. Определите взаимное расположение этих прямых.

4) Определите взаимное расположение прямой EF и прямой из задания 2.

5) На пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная на карте как Памятник Рихарду Зорге?

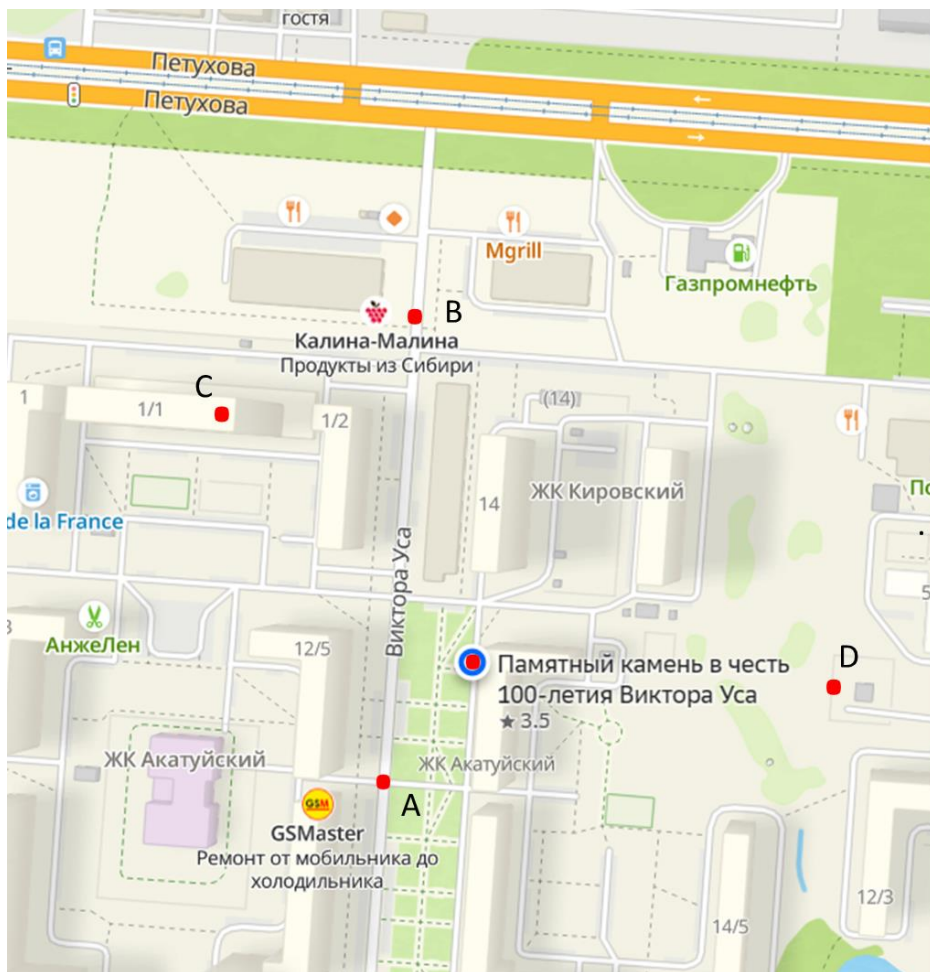


Памятный камень в честь 100-летия Виктора Уса

ЖК Акатуйский, Затулинский ж/м, Кировский район, г. Новосибирск.

Памятный камень установлен в честь 100-летия Виктора Георгиевича Уса. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 22 января 1944 года за мужество и героизм, проявленные в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками, старшему краснофлотцу Виктору Усу было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

<https://kir-nsk.ru/o-rayone/monument/>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Памятный камень в честь 100-летия Виктора Уса;
точки А и В находятся на проезжей части улицы Виктора Уса;

т. С – на доме Виктора Уса 1/1.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Памятный камень в честь 100-летия Виктора Уса, проведите прямую, параллельную улице Виктора Уса.

2) Через точку C проведите прямую, перпендикулярную прямой AB .

3) Через точку D проведите прямую, перпендикулярную прямой AB .

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 2 и задания 3.

5) На пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная на схеме как Памятный камень в честь 100-летия Виктора Уса.

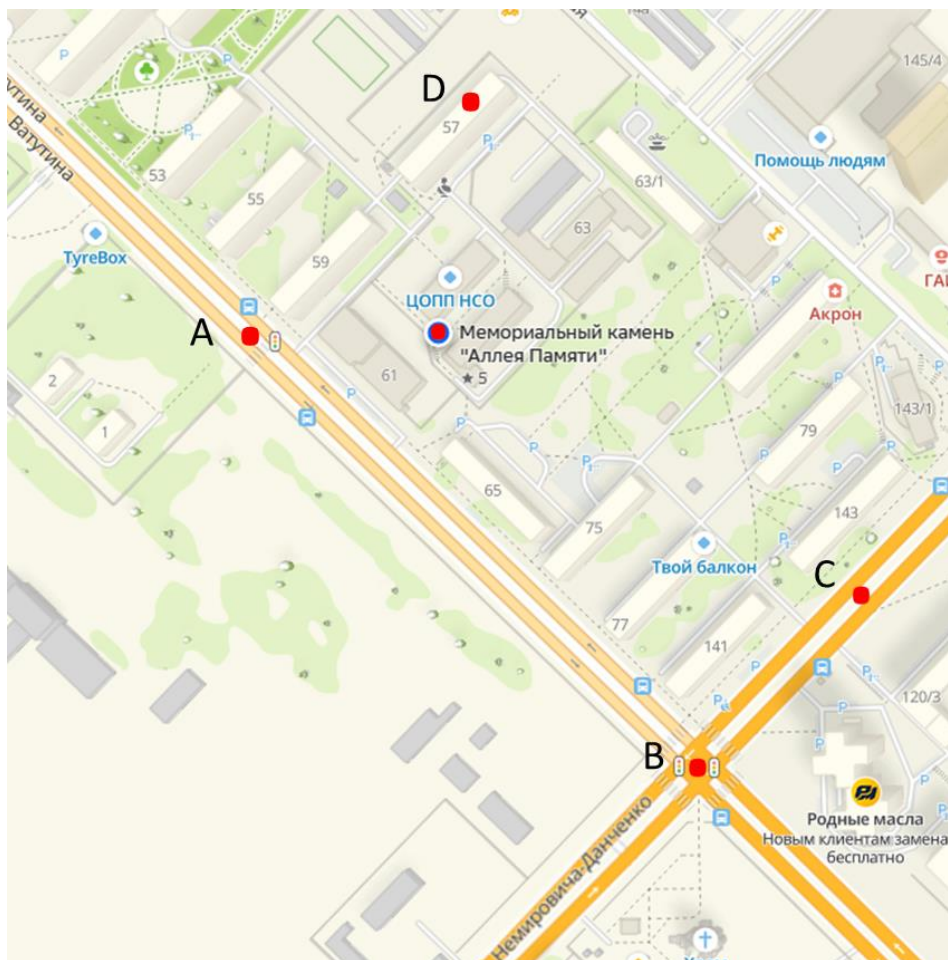


Мемориальный камень «Аллея Памяти»

Кировский район, г. Новосибирск, ул. Ватутина, 61а.
Территория ГАПОУ НСО «Новосибирский колледж
автосервиса и дорожного хозяйства».

Мемориальный камень установлен 8 мая 2020 года, на нем расположена табличка с надписью:
«В честь 75-летия Победы Советского народа в Великой
Отечественной войне над фашистской Германией 1941-1945
гг. «Никто не забыт, ничто не забыто».

<https://2gis.ru/novosibirsk/geo/70030076295508114?m=82.906349%2C54.978616%2F18.9>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Мемориальный камень «Аллея Памяти»;
- т. В и т. С находятся на проезжей части улицы Немировича-Данченко;
- т. А – на проезжей части улицы Ватутина;
- т. D –на доме Ватутина, 57.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориальный камень «Аллея Памяти», проведите прямую, параллельную улице Ватутина.

2) Определите, какие точки не принадлежат прямой АВ?

3) Проведите прямые AD и BC. Определите их взаимное расположение.

4) Укажите на схеме все параллельные прямые.

5) Укажите на схеме все перпендикулярные прямые.

Ответьте на вопросы:

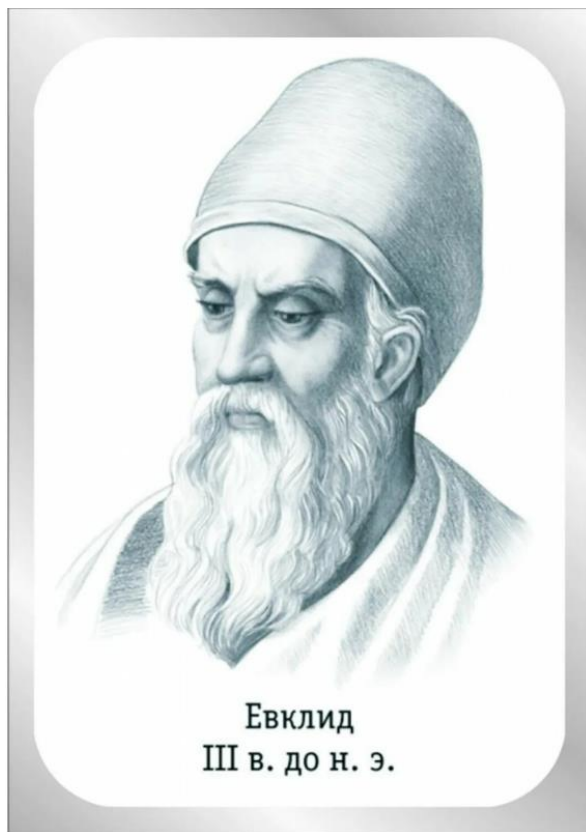
1) Где находится скульптура, на которой установлена табличка с надписью: «В Сибири не было войны, но бесконечны павших списки, в Сибири не было войны, но в каждом парке обелиски...»?

2) В честь кого и когда была установлена стела «Штыки»?

3) Текст из какого стихотворения К. Симонова запечатлен на памятнике «Матерям и женам защитников Отечества»?

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



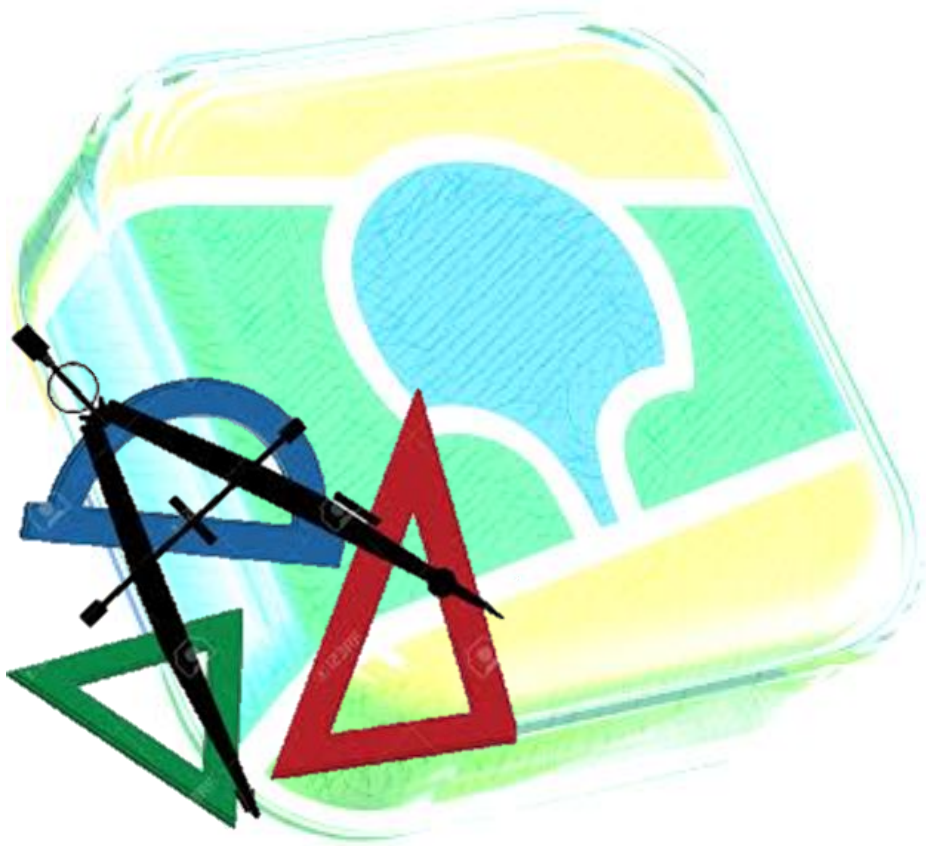
Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Ленинский район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Ленинского района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

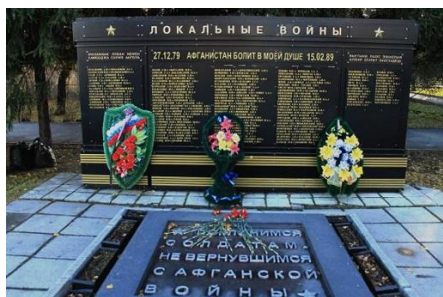
- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



Монумент Славы в честь подвига сибиряков в годы Великой Отечественной войны

Мемориальный ансамбль Монумент Славы находится в сквере Славы, занимающем целый квартал. Композиционное решение мемориального ансамбля строится на последовательном разворачивании двух площадей: площади Подвига и площади Скорби и Памяти, объединенных центром - Вечным огнем и скульптурой Скорбящей Матери. Площадь Подвига замыкается композицией из пяти 10-метровых пилонов, символизирующих пять раскрытых книг летописи войны. У подножия пилонов - четыре квадратные урны. В урнах хранится земля с мест сражений (под Ельней, с Бородинского поля, с Мамаева кургана, с мест сражений 19-го Гвардейского Сибирского добровольческого корпуса). На обратной стороне пилонов Монумента Славы, обращенных на площадь Скорби и Печали, размещены фамилии более 30 тысяч погибших воинов-новосибирцев.



Памятник «Локальные войны»



Памятник «Военные конфликты»



Памятник «Гражданам города, павшим в боях за свободу и независимость Родины».

<https://monument-slavy.ru/>



Памятник «Единству Фронта и тыла»



Стелы с названиями дивизий и заводов Памятника Единству Фронта и Тыла. 2020 г.

Памятник «Единству фронта и тыла»

Памятник представляет собой 18-метровый меч, украшенный венком славы и орденами военных лет. По обеим сторонам обелиска расположены две стелы. На сторонах одной из них перечень 55-ти дивизий, сформированных на территории Сибирского военного округа. На второй стеле – перечень новосибирских заводов, изготовлявших продукцию для фронта, для победы. Там же приводятся цифры, характеризующие объем выпуска основных изделий.

Открыт 9 мая 2000 г.

Автор

Художник: А. Чернобровцев.

<https://2gis.ru/novosibirsk/geo/141433273057323/82.876473%2C54.987106?m=82.875519%2C54.986887%2F19.01>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Монумент Славы в честь подвига сибиряков в годы Великой Отечественной войны;
- Памятник «Локальные войны»;
- Памятник «Военные конфликты»;
- Памятник «Гражданам города, павшим в боях за свободу и независимость Родины»;
- Памятник «Единству Фронта и тыла».

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки, отмеченные на схеме как Монумент Славы в честь подвига сибиряков в годы ВОВ и Памятник «Единству Фронта и тыла», проведите прямую. Обозначьте её двумя заглавными буквами.

2) Через точки, отмеченные на схеме как Памятник «Локальные войны» и Памятник «Военные конфликты», проведите прямую. Обозначьте её двумя заглавными буквами.

3) Определите взаимное расположение полученных прямых.

4) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник «Гражданам города, павшим в боях за свободу и независимость Родины», проведите прямую, параллельную прямой из п.1.

5) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник «Гражданам города, павшим в боях за свободу и независимость Родины», проведите прямую, перпендикулярную прямой из п.1.



Противотанковая пушка ЗИС-2



Танк Т-34



Истребитель ЯК-9



Гаубица М-30



БМ-13-«Катюша»



Артиллерийская установка



Аллея Оружия

В 1985 г., в канун 40-летия Победы, была сооружена Аллея Оружия, на которой представлены образцы военной техники времен Великой Отечественной войны.

Образцы вооружения для установки в парке подбирали по принципу участия города в их оснащении и производстве в годы Великой Отечественной войны. Для пушек (гаубица М-30 и противотанковая пушка ЗиС-2), реактивной системы залпового огня БМ-13 («Катюша»), самоходной артиллерийской установки ИСУ-152 Комбинат № 179 («Сибсельмаш») выпускал снаряды. Завод «Электросигнал» производил радиостанции для танков, САУ и самолетов. Истребителей «Як» заводом им В.П. Чкалова за годы войны было собрано более 15 тыс. штук. Танк Т-34 – общий символ Победы.

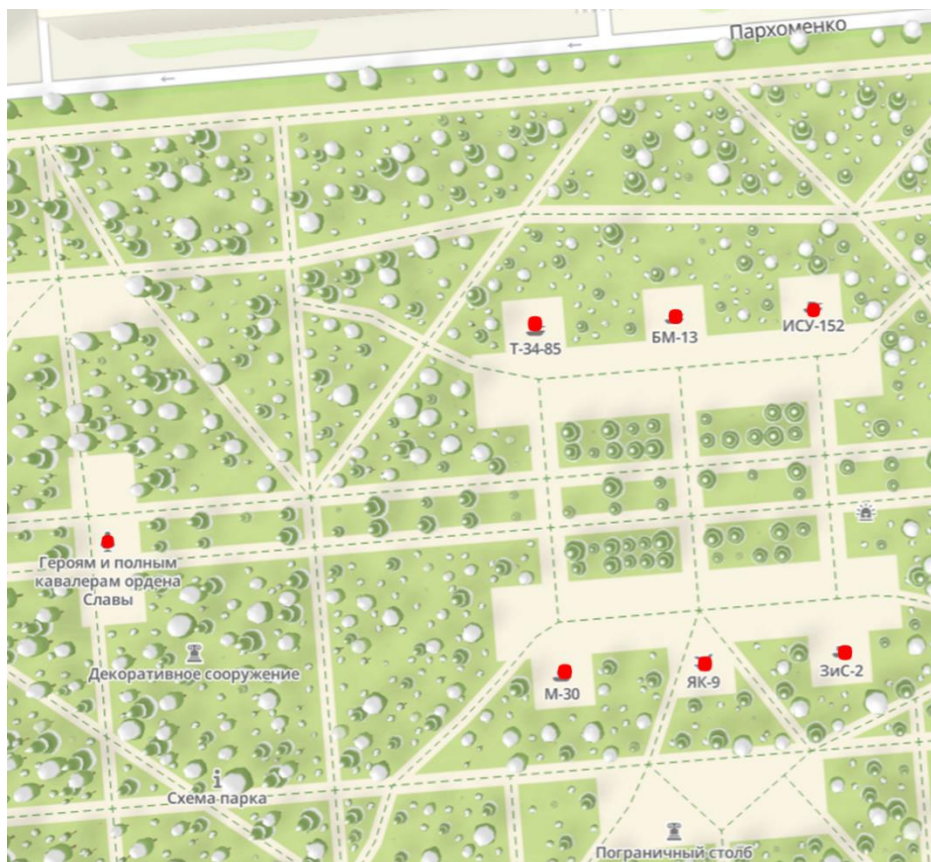
Памятник Героям и полным кавалерам ордена Славы

На стелах выбиты имена и фамилии 270-ти новосибирцев — героев и полных кавалеров ордена Славы. В центре площадки — латунный венок с надписью: «Посвящается новосибирцам — Героям Советского Союза, полным кавалерам ордена Славы».

Разработка проекта памятника — главный архитектор Новосибирска Валерий Арбатский и главный художник города Юрий Бурика.

Открытие памятника состоялось 3 мая 2005 года.

<https://nsk.novosibdom.ru/node/353>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник Героям и полным кавалерам ордена Славы;
- танк Т-34
- БМ-13-«Катюша»
- артиллерийская установка ИСУ-152
- гаубица М-30
- истребитель ЯК-9
- противотанковая пушка Зис-2

Изучите схему и выполните задания:

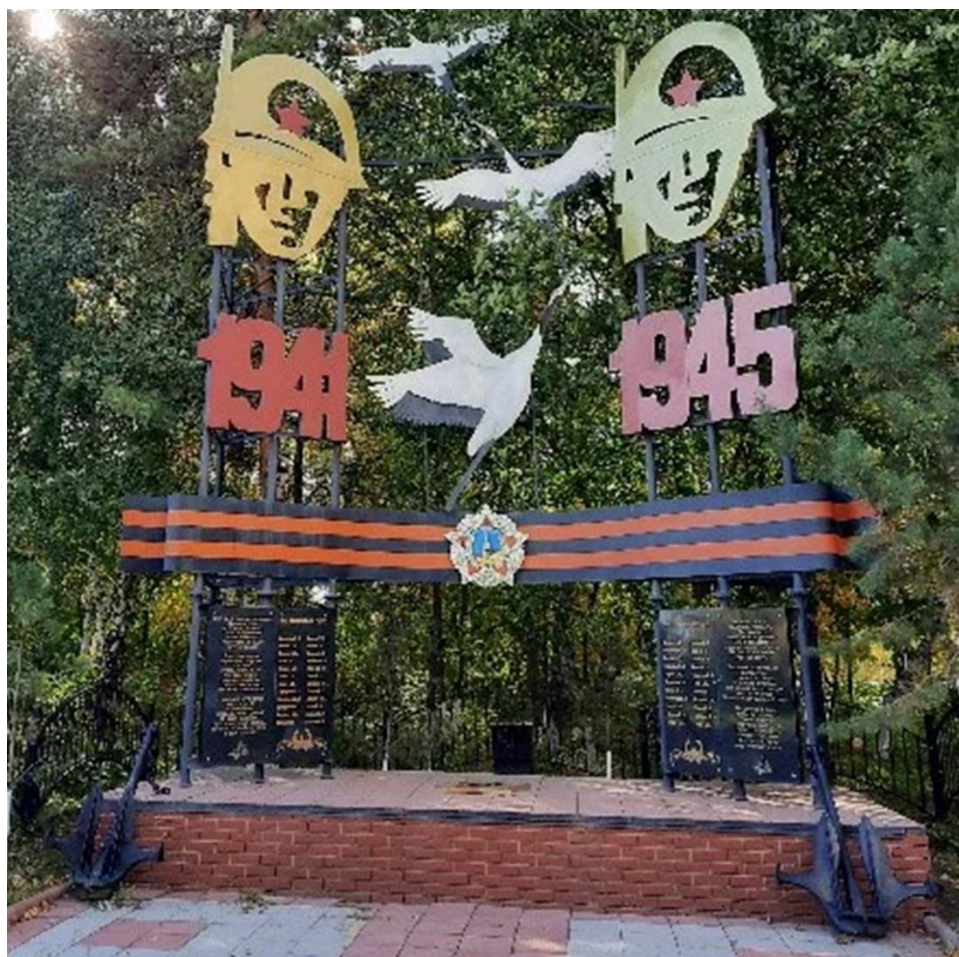
1) Соедините точки на схеме, которыми обозначены Т-34 и ИСУ-152. Обозначьте получившуюся прямую двумя заглавными буквами.

2) Соедините точки на схеме, которыми обозначены М-30 и ЗИС-2. Обозначьте получившуюся прямую двумя заглавными буквами.

3) Определите взаимное расположение полученных прямых.

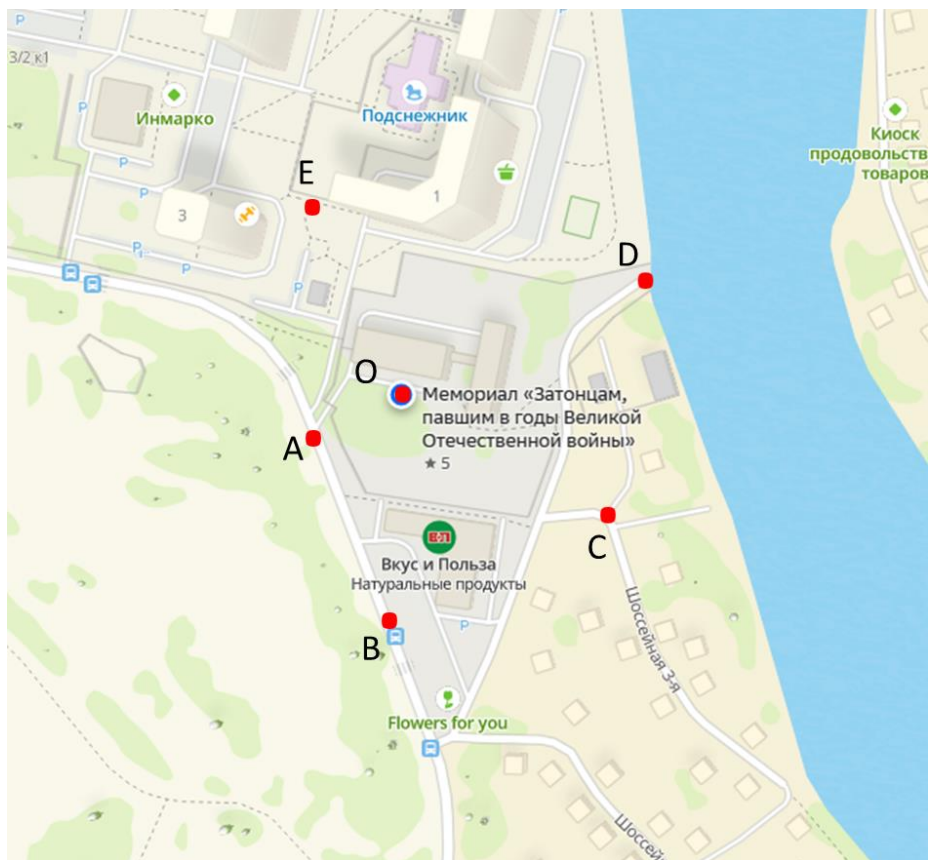
4) Через все сооружения, представленные на схеме, проведите прямые так, чтобы они были перпендикулярны прямой из задания 1 и 2 и параллельны между собой. Сколько прямых получилось?

5) На пересечении каких прямых на схеме находится точка, обозначенная ИСУ-152?



**Мемориал «Затонцам, павшим в годы
Великой Отечественной войны»**

Новосибирск, Ленинский район



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- т. О - Мемориал «Затонцам, павшим в годы Великой Отечественной войны»;
- т. А – на проезжей части;
- т. В – возле остановки «Поселок»;
- т. С – на проезжей части улицы Шоссе́йная 3-я;
- т. Е – на углу дома 1,
- т. D - на берегу залива.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую АО. Какие точки не принадлежат прямой АО?

2) Через точку С проведите прямую, параллельную прямой АО. Определите, какие точки принадлежат прямой, проведенной через точку С?

3) Проведите прямую ЕО. Определите взаимное расположение прямых ЕО и АО.

4) Определите взаимное расположение прямых ЕО и ВС и обоснуйте ваш выбор.

5) На пересечении каких прямых находится точка, обозначенная на схеме как Мемориал «Затонцам, павшим в годы Великой Отечественной войны»?



1



2



3

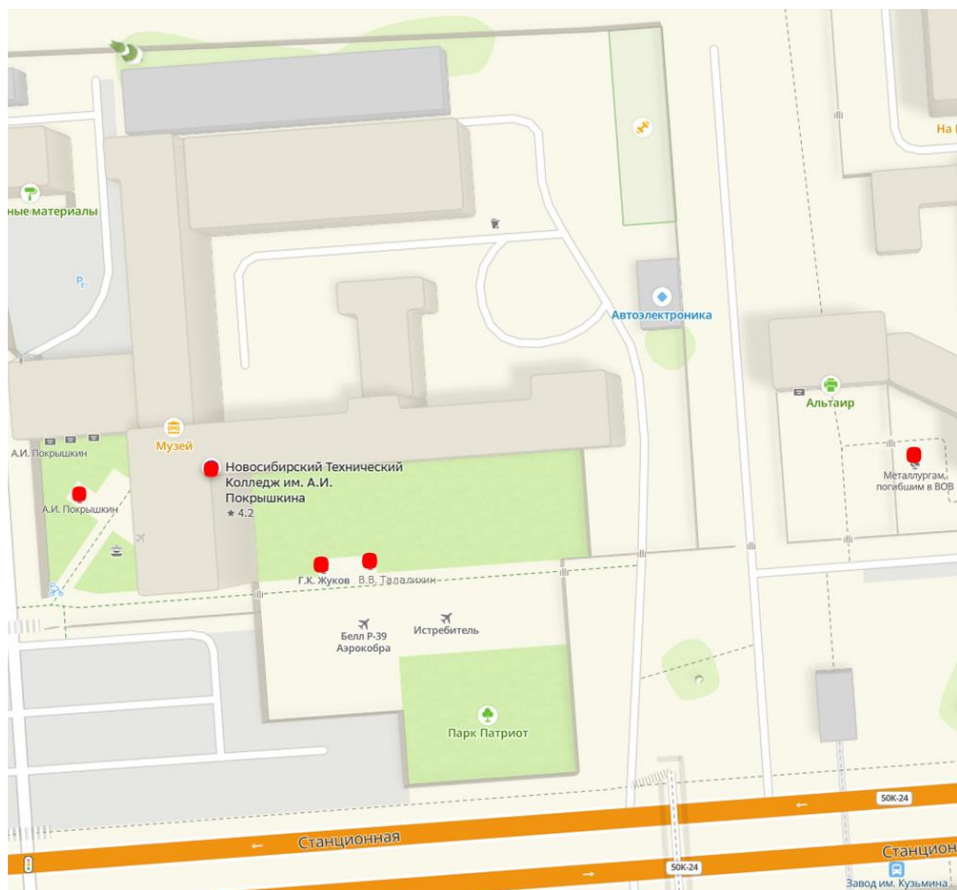


- 1. Бюст В.В. Талалихина**
- 2. Бюст Г.К. Жукова**
- 3. Бюст А.И. Покрышкина**

Стела металлургам, погибшим в годы Великой Отечественной войны

Ленинский район, Новосибирск

https://yandex.ru/maps/org/stela_pamyati_metallurgov_pogibshikh_v_gody_velikoy_otechestvennoy_voyny/118088420411/?ll=82.857395%2C54.997951&z=17



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- бюст А.И. Покрышкина;
- Новосибирский Технический Колледж им. А.И. Покрышкина;
- бюст Г.К. Жукова;
- бюст В.В. Талалихина;
- Стела металлургам, погибшим в годы Великой Отечественной войны.

Изучите схему и выполните задания:

1) Обозначьте на схеме точки латинскими буквами. Запишите, какой букве соответствует на схеме Стела металлургам, погибшим в годы Великой Отечественной войны?

2) Через точки, отмеченные на схеме как бюст А.И. Покрышкина и Стела металлургам, погибшим в годы ВОВ, проведите прямую. Назовите все точки, которые не принадлежат данной прямой.

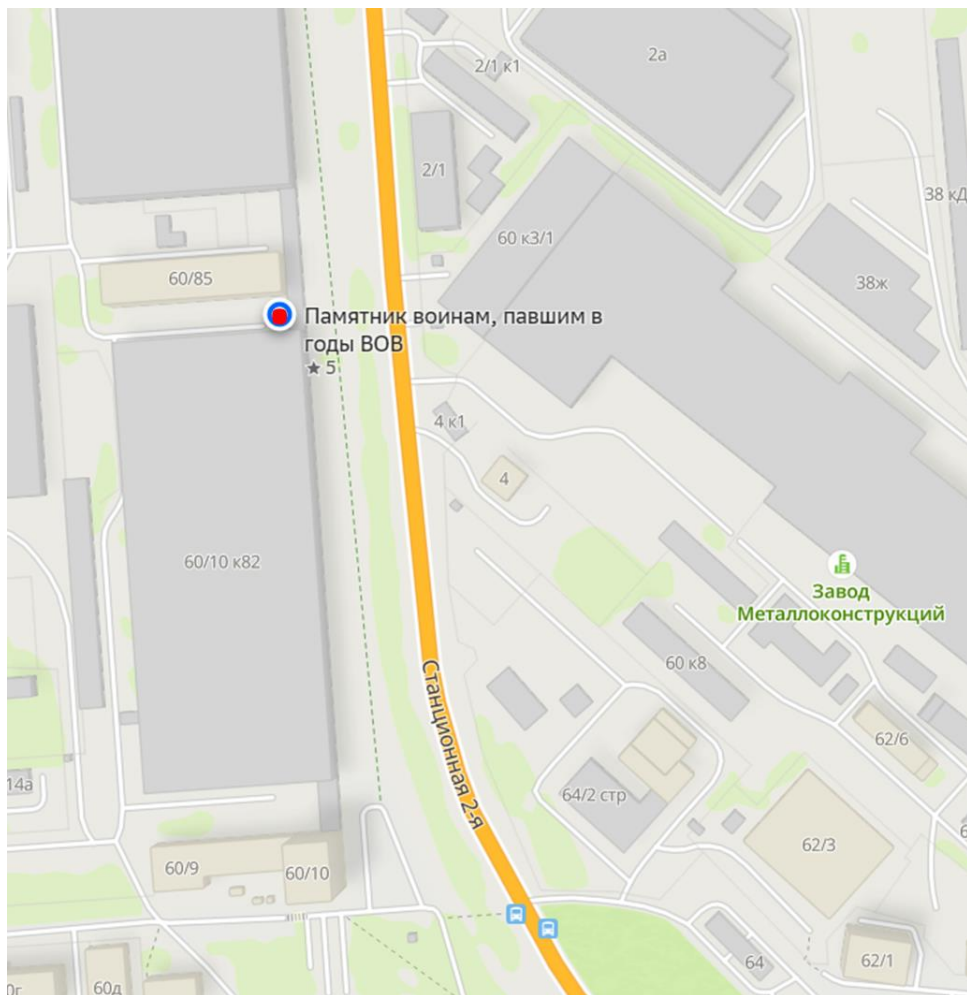
3) Через точки, не принадлежащие прямой из задания 2, проведите прямые, перпендикулярные данной прямой.

4) Какой точкой на схеме обозначен бюст Г.К. Жукову?



Памятник воинам, павшим в годы ВОВ

Ленинский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечена точка:
- Памятник воинам, павшим в годы ВОВ.

Изучите схему и выполните задания:

1) На улице Станционная 2-я отметьте две точки и проведите через них прямую.

2) Через точку, обозначенную на схеме как Памятник воинам, павшим в годы ВОВ, проведите прямую, параллельную прямой из задания 1.

3) Через полученные точки на схеме постройте прямые, перпендикулярные прямой, проведенной в задании 1 и 2.

4) Определите взаимное расположение прямых, построенных в задании 3.

5) На пересечении каких прямых лежит точка, которой на схеме отмечен Памятник воинам, павшим в годы ВОВ?



Памятник воинам, павшим в Великой Отечественной войне

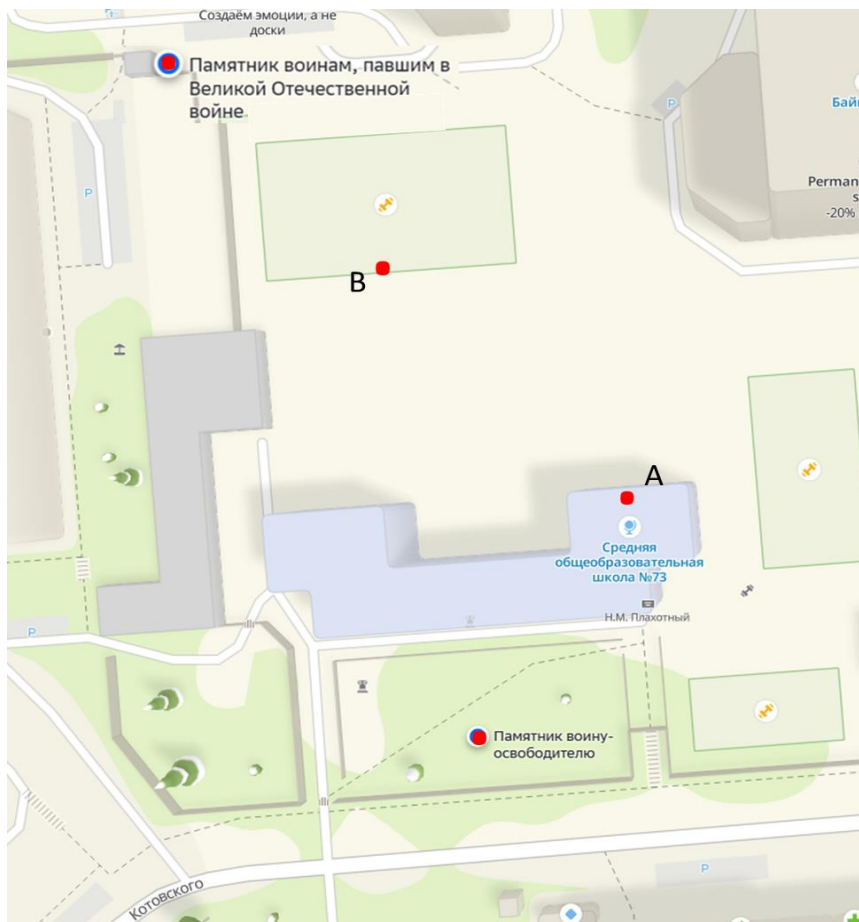
Сад Кирова м-н, Ленинский район, Новосибирск

Памятник воину-освободителю

Сад Кирова м-н, Ленинский район, Новосибирск

В первой половине 1980-х гг. в связи с первой реконструкцией Монумента Славы, памятник был демонтирован, а затем подарен средней общеобразовательной школе № 73 комсомольцами завода «Сибсельмаш» и установлен во дворе школы (ул. Котовского, 16), которая с 1962 г. носит имя Героя Советского Союза Н.М. Плахотного.

<https://m-nsk.ru/portfolio-item/pamyatnik-voinu-osvoboditelyu>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник воинам, павшим в Великой Отечественной войне;
- Памятник воину-освободителю;
- т. А – на здании СОШ №73;
- т. В – на краю футбольного поля.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки, отмеченные на схеме как Памятник воинам, павшим в ВОВ и Памятник воину-освободителю, проведите прямые, параллельные улице Котовского. Обозначьте их одной маленькой латинской буквой.

2) Через точки А и В проведите лучи так, чтобы они не пересекались, но пересекали прямую, которая проходит через точку Памятник воинам, павшим в ВОВ. Определите взаимное расположение лучей.

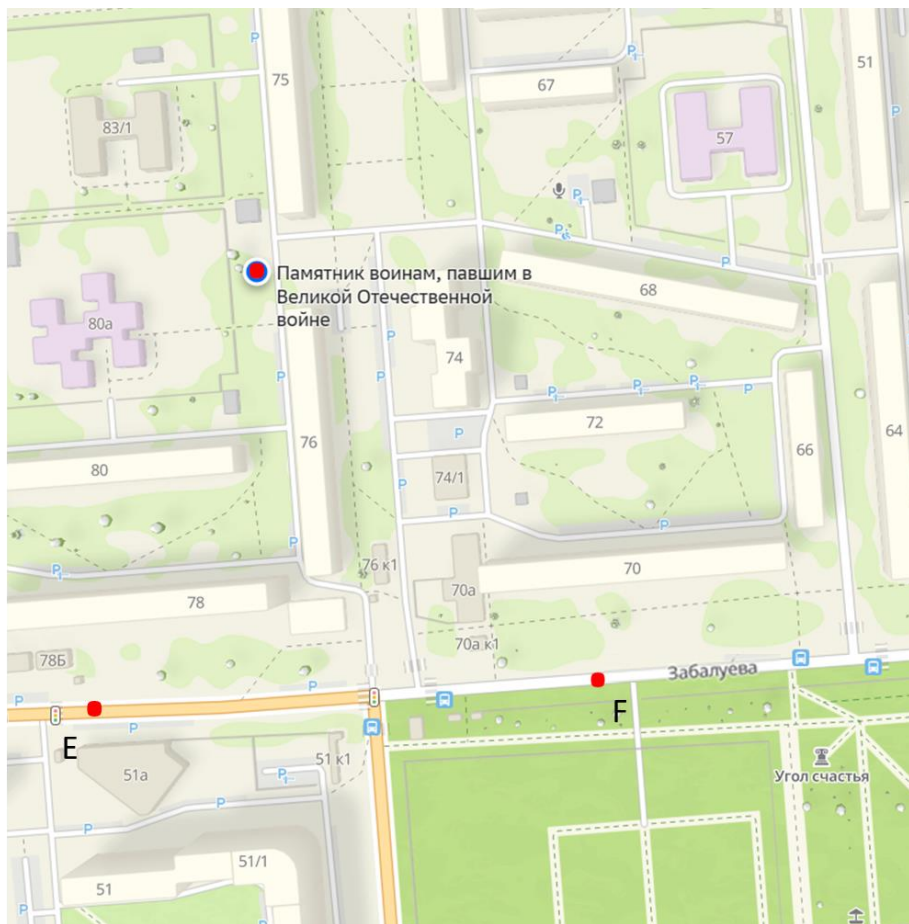
3) Проведите прямую АВ. Назовите все точки, принадлежащие прямой АВ.

4) На пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная как Памятник воинам, павшим в ВОВ?



**Памятник воинам, павшим в Великой
Отечественной войне**

Западный м-н, Ленинский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник воинам, павшим в Великой Отечественной войне;
- точки E и F – на проезжей части улицы Забалуева.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки E и F проведите прямую. Через точку F проведите прямую, перпендикулярную EF.

2) Через точку, обозначенную на схеме как Памятник воинам, павшим в ВОВ, проведите прямую, перпендикулярную прямой EF.

3) Через точку, обозначенную на схеме как Памятник воинам, павшим в ВОВ, проведите прямую, параллельную прямой EF.

4) Определите взаимное расположение прямых, построенных в задании 2 и 3.

5) Каким прямым принадлежит точка, которой на схеме отмечен Памятник воинам, павшим в ВОВ?

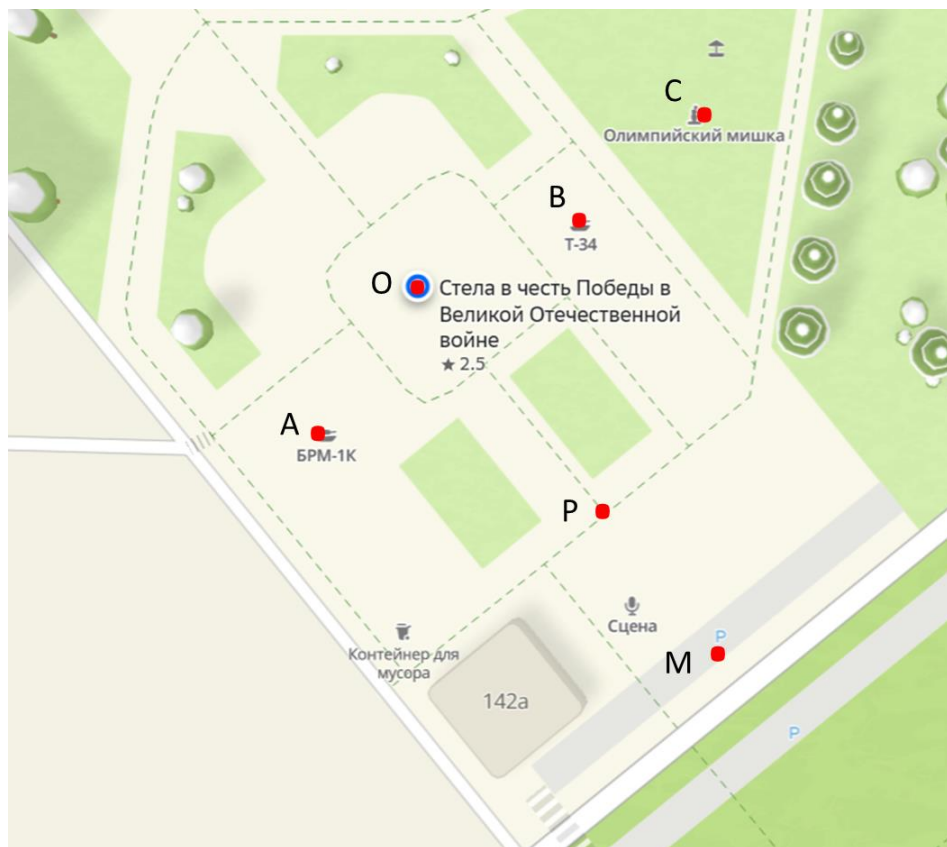


Стела в честь Победы в Великой Отечественной войне

Бульвар Победы
Юго-Западный ж/м, Ленинский район, Новосибирск

Боевая разведывательная машина БРМ-1К
Бульвар Победы
Юго-Западный ж/м, Ленинский район, Новосибирск

Танк Т-34
Бульвар Победы
Юго-Западный ж/м, Ленинский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. О – Стела в честь Победы в Великой Отечественной войне;

т. А – боевая разведывательная машина БРМ-1К;

т. В – танк Т-34;

т. С – скульптура «Олимпийский мишка»;

т. Р – на территории бульвара Победы;

т. М – на парковке.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую АВ. Определите, какие точки не принадлежат прямой АВ?

2) Проведите прямую РМ. Определите, какие точки принадлежат прямой РМ?

3) Определите взаимное расположение прямых АВ и РМ.

4) Через точку Р проведите прямую, перпендикулярную прямой РМ. Определите взаимное расположение проведенной прямой и прямой АВ.

5) Какой прямой не принадлежит точка, отмеченная на схеме как Стела в честь Победы в ВОВ?



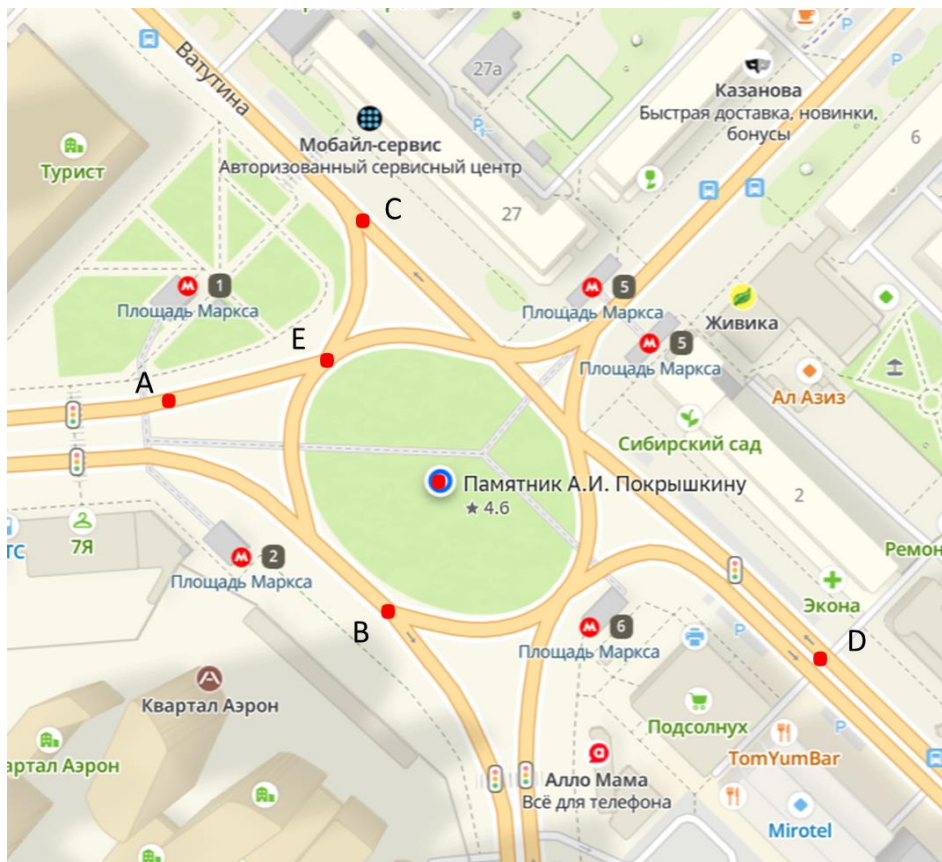
Памятник трижды Герою Советского Союза маршалу авиации Александру Ивановичу Покрышкину

Площадь Карла Маркса в Ленинском районе г. Новосибирска.

Скульптор Михаил Переяславец (народный художник России, действительный член Российской академии художеств, профессор). Архитектурное решение первой очереди мемориального комплекса разработал главный художник Новосибирска Юрий Бурика.

Открыт памятник 8 мая 2005 года в канун 60-летия Великой Победы над немецким фашизмом.

https://новосибирск.история-города.рф/projects/pamyatniki/pamyatnik_a_i_pokryshkinu_per_vomu_trizhdy_geroyu_sovetskogo_soyuza/



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
– Памятник А.И. Покрышкину;
точки А, В и Е – на проезжей части площади Маркса;
точки С и D – на проезжей части улицы Ватутина;

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые AB и CD . Определите взаимное расположение этих прямых.

2) Из точки E проведите луч так, чтобы он был перпендикулярен прямой CD и не пересекал её.

3) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник А.И. Покрышкину, проведите луч так, чтобы он был параллелен лучу, проведённому из точки E и пересекал прямую CD .

4) Проведите прямую BD . Определите взаимное расположение этой прямой и луча, проведённого из точки E .

5) Определите взаимное расположение луча, проведённого из точки, отмеченной на схеме как Памятник А.И. Покрышкину, и прямой BD .

Ответьте на вопросы:

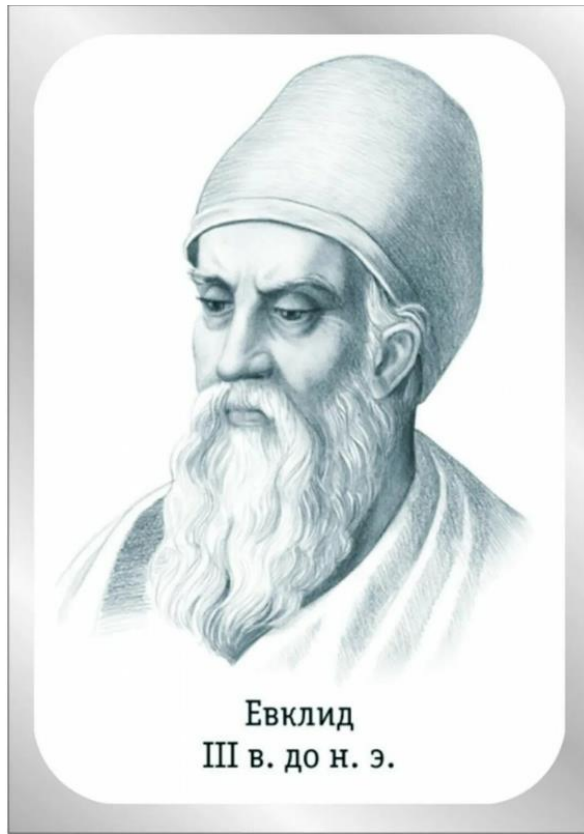
1) В Ленинском районе установили Монумент Славы в честь...

2) На какой площади города Новосибирска установлен памятник трижды Герою Советского Союза маршалу авиации Александру Ивановичу Покрышкину?

3) Открытие памятника Героям и полным кавалерам ордена Славы состоялось...

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



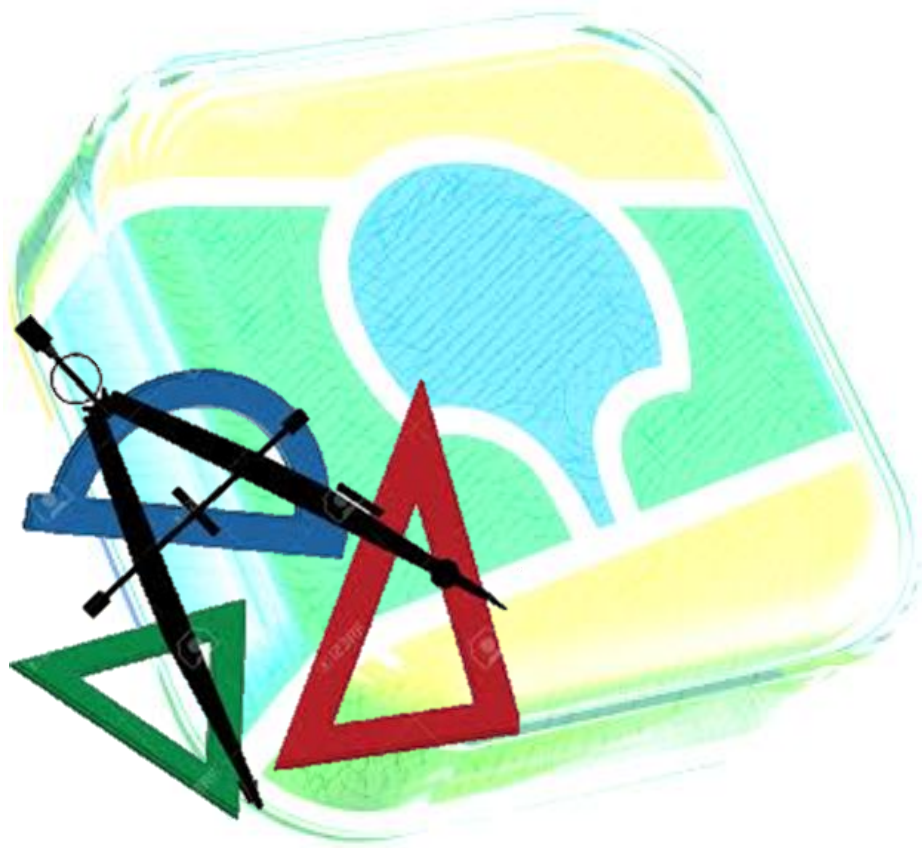
Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Октябрьский район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Октябрьского района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



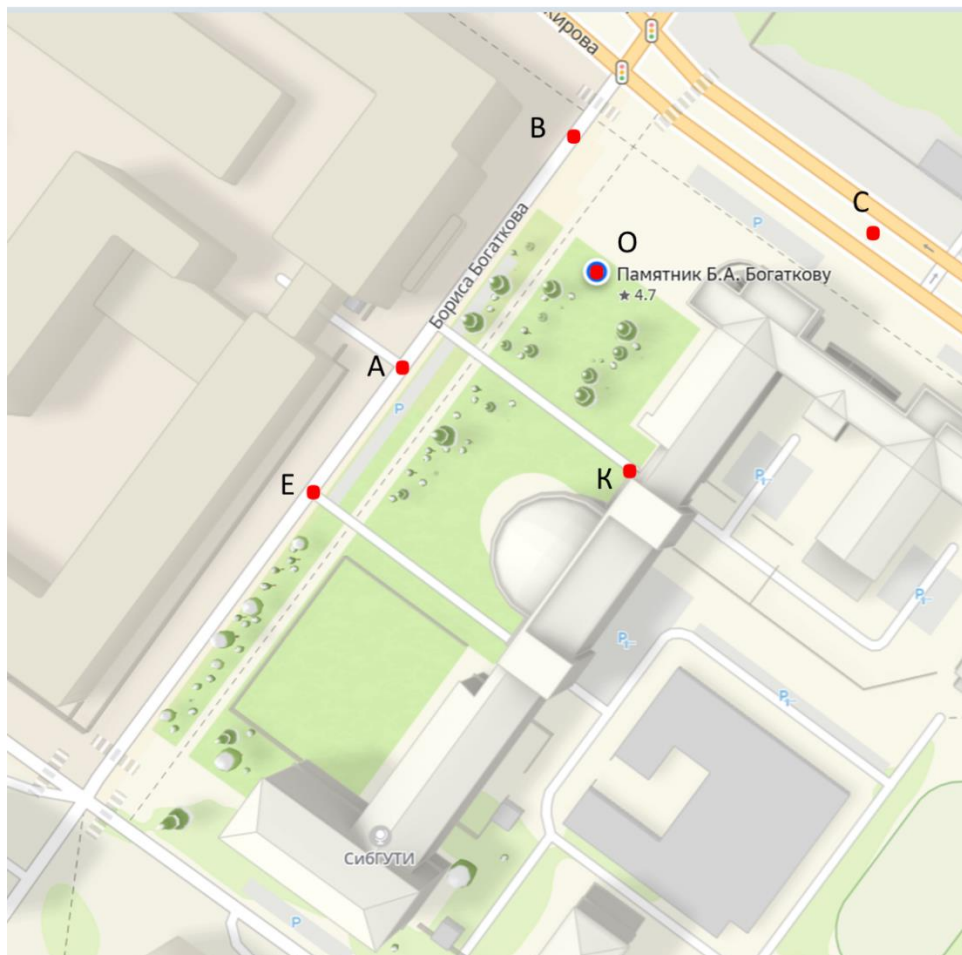
В Октябрьском районе на территории жилого массива «Восход» в 1977 году возвели памятник известному жителю Новосибирска — Борису Богаткову.

Борис Богатков с 1940 года работал проходчиком на строительстве московского метро, и одновременно учился на вечернем отделении Литературного института имени Горького, после чего стал курсантом авиаучилища. В сентябре 1941 года он получил контузию в боях на московском направлении, и после лечения в госпитале Богаткова признали негодным к дальнейшему несению воинской службы. В результате демобилизации в 1942 году он вернулся в Новосибирск и погрузился в работу со словом: писал поэтическую сатиру для «Окон ТАСС» и создавал тексты для местных газет, попутно добиваясь возвращения в армию.

В 1943 году при штурме Гнездиловских высот на подступах к Смоленску именно командир взвода автоматчиков гвардии старший сержант Борис Богатков повёл бойцов на вражеские укрепления, запев песню о родном Новосибирске, автором которой был он сам.

<https://sib.fm/news/2022/11/01/novosibirsk-pomnit-rasskazyvaem-o-znakovyh-memorialah-goroda>

Трёхметровая фигура поэта-комсомольца из белого мрамора размещена на постаменте. В ансамбль памятника включено шесть пилонов из гранита с отрывками из стихотворений знаменитого новосибирца.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
т. О – Памятник Б.А. Богаткову;
точки В, А и Е находятся на проезжей части ул. Богаткова;
т. С находится на ул. Кирова;
т. К – около здания СибГУТИ.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые ВО и СО. Определите взаимное расположение прямых ВО и СО.

2) Через точку Е проведите прямые, перпендикулярные прямым ВО и СО. Запишите, какие прямые перпендикулярны.

3) Через точку А проведите прямую, параллельную прямой ВО.

4) Определите взаимное расположение прямой, проведенной через точку А и прямой, проведенной через точку Е и параллельной ВО.

5) Определите взаимное расположение прямой, проведенной через точку А и прямой, проведенной через точку Е и перпендикулярной ВО.

6) На пересечении каких прямых находится точка, обозначающая Памятник Б.А. Богаткову?

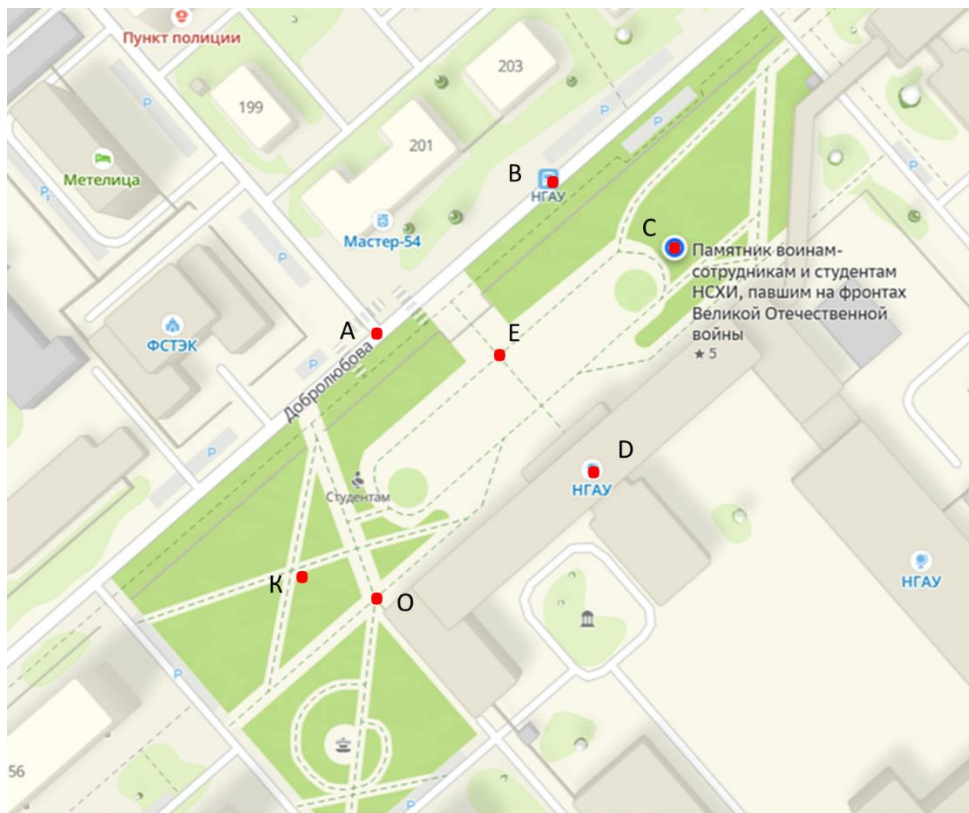


**Мемориал памяти студентам и
сотрудникам Новосибирского государственного
аграрного университета, павшим на фронтах Великой
Отечественной войны**

Расположен на площади перед главным корпусом НГАУ (ул. Добролюбова № 160 в Октябрьском районе г. Новосибирска). Торжественно открыт 9 мая 2010 года.

Памятник сооружен на пожертвования преподавателей и студентов, а также внебюджетные средства университета.

<https://nsk.nvosibdom.ru/node/2779>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. С – Памятник воинам - сотрудникам и студентам НСХИ (НГАУ), павшим на фронтах Великой Отечественной войны;

точки А, В находятся на проезжей части ул. Добролюбова;

т. D находится на здании НГАУ (НСХИ);

точки О, Е и К находятся на территории возле НГАУ.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые АВ и КС.

Определите взаимное расположение прямых АВ и КС.

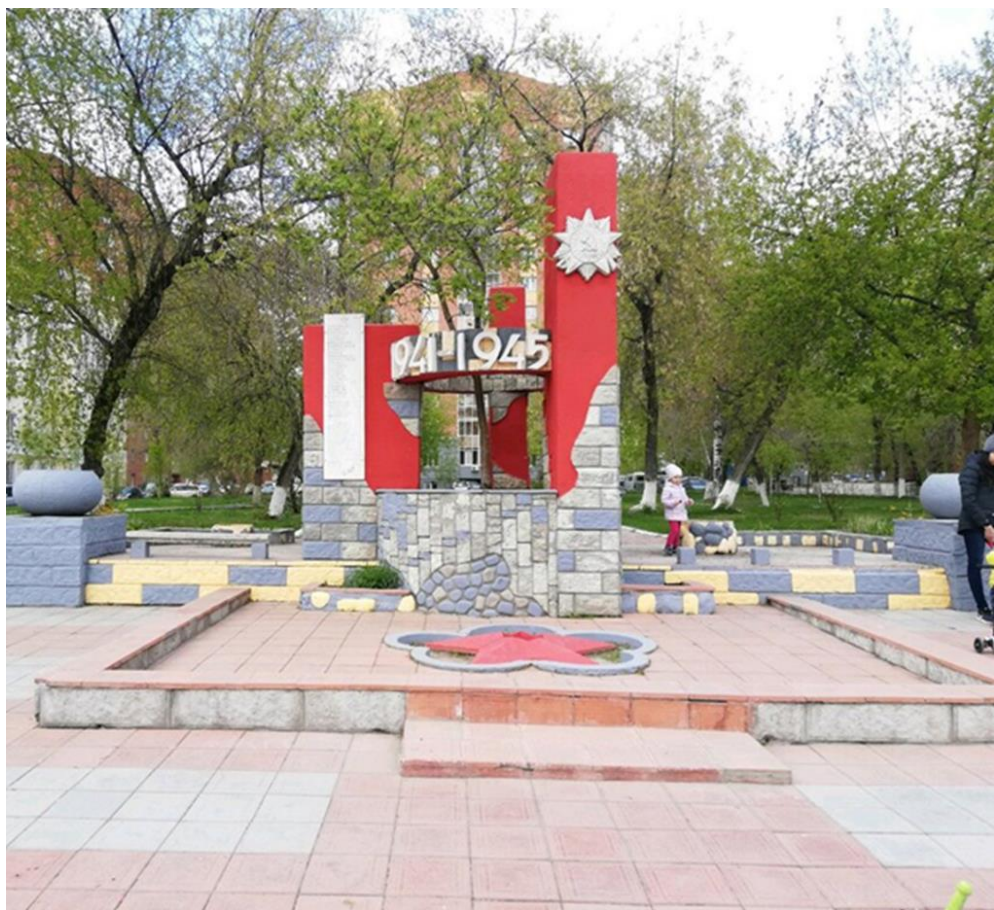
2) Из точки Е проведите луч так, чтобы он пересекал прямую АВ под прямым углом и не пересекал прямую КС.

3) Из точек О и D проведите лучи так, чтобы они не пересекали параллельные прямые, но лежали на параллельных прямых.

4) Из точки С проведите прямую, параллельную лучу, проведенному из точки D.

5) Определите взаимное расположение прямой, проведенной из точки С (задание 4) и прямой АВ.

6) Вне какой прямой лежит точка, отмеченная на схеме как Памятник воинам-сотрудникам и студентам НСХИ (НГАУ), павшим на фронтах ВОВ?



Памятник сотрудникам и студентам НГАСУ, погибшим в годы Великой Отечественной войны

Находится на территории университета по адресу: ул. Ленинградская, 113.

Дата открытия — 1995 год. На памятнике высечены имена 43 погибших воинов.

<https://shevchenko.cbstolstoy.ru/106819>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. С – Памятник сотрудникам и студентам НГАСУ, погибшим в ВОВ;

точки А, В находятся на территории парка НГАСУ;

точки D и E находятся на проезжей части улицы Добролюбова;

т. О находится на территории возле НГАСУ.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую CE . Какие точки принадлежат этой прямой?

2) Какие точки не принадлежат прямой CE ?

3) Назовите все отрезки, которые лежат на прямой CE .

4) Проведите прямую BD . Обозначьте точку пересечения прямых BD и CE . В районе какого строения находится данная точка?

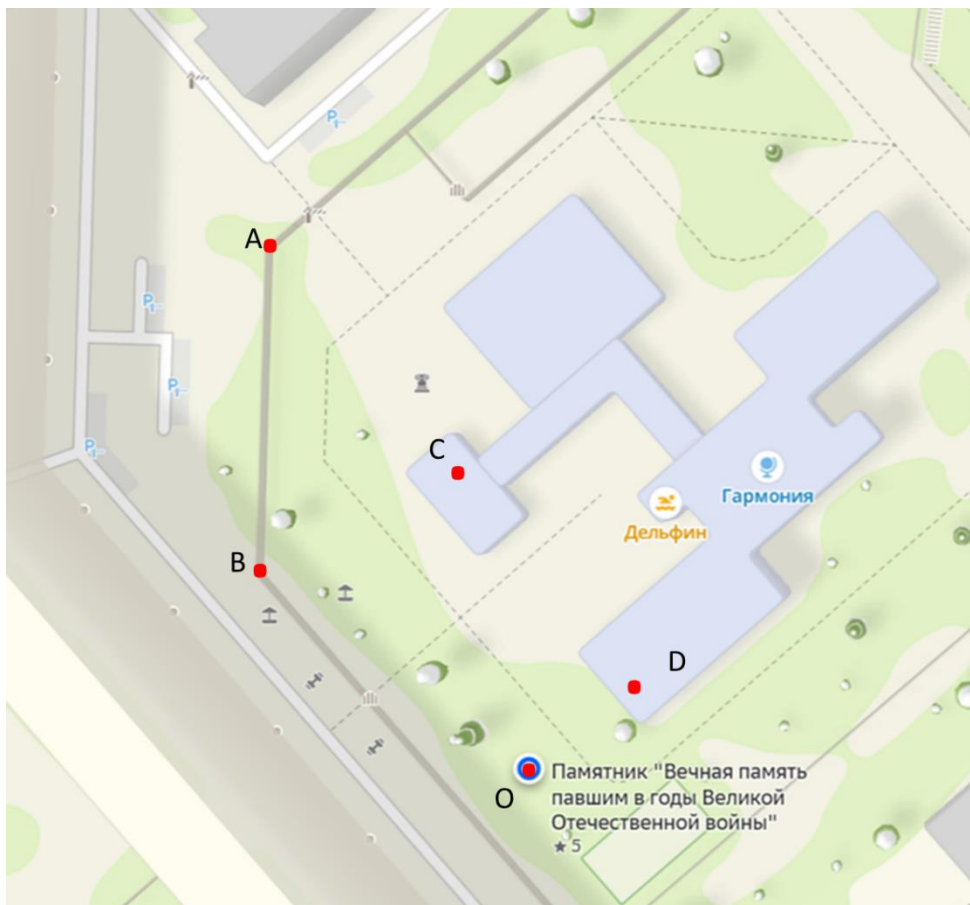
5) Определите взаимное расположение прямых BC и DE .

6) Каким прямым принадлежит точка, обозначенная на схеме как Памятник сотрудникам и студентам НГАСУ, погибшим в ВОВ?



**Памятник «Вечная память павшим в годы
Великой Отечественной войны»**

Золотая Нива м-н, Октябрьский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. О – Памятник «Вечная память павшим в годы Великой Отечественной войны»;

точки А, В находятся на границе территории гимназии №11;

точки D и С находятся на здании гимназии №11.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую AD . Определите, какие точки принадлежат прямой AD , а какие точки не принадлежат прямой AD ?

2) Через точку B проведите прямую, параллельную прямой AD .

3) Через точку O проведите прямую, параллельную прямой, которая проходит через точку B .

4) Определи взаимное расположение прямой AD и прямой проходящей через точку O .

5) Проведите прямую OD . Определите взаимное расположение прямых OD и AD .

6) На пересечении каких прямых находится точка, которой на схеме отмечен Памятник «Вечная память павшим в годы Великой Отечественной войны»?

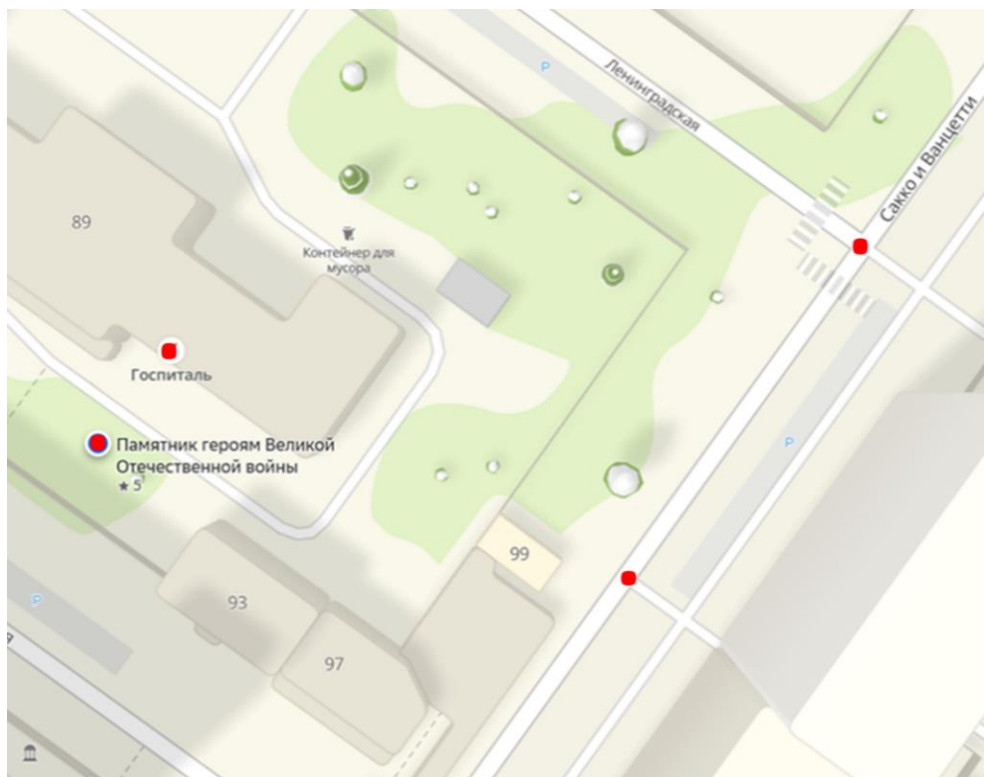


Памятник героям Великой Отечественной войны

Располагается на ул. Московская, 89 возле военного госпиталя времён Великой Отечественной войны.

Военный госпиталь времён ВОВ: «В этом здании в суровые годы Великой Отечественной войны с 1941 по 1945 г.г. размещался госпиталь для раненых воинов советской армии».

<https://2gis.ru/novosibirsk/geo/70030076477074212/82.943159%2C55.018697?m=82.943019%2C55.018508%2F19.01>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник героям Великой Отечественной войны;
- госпиталь;
- две точки на проезжей части улицы Сапко и Ванцетти.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки на схеме проведите параллельные и перпендикулярные прямые.

2) Обозначьте полученные прямые латинскими маленькими буквами

3) Запишите все получившиеся параллельные прямые.

4) Запишите все перпендикулярные прямые.

5) На пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная на схеме как Памятник героям Великой Отечественной войны?

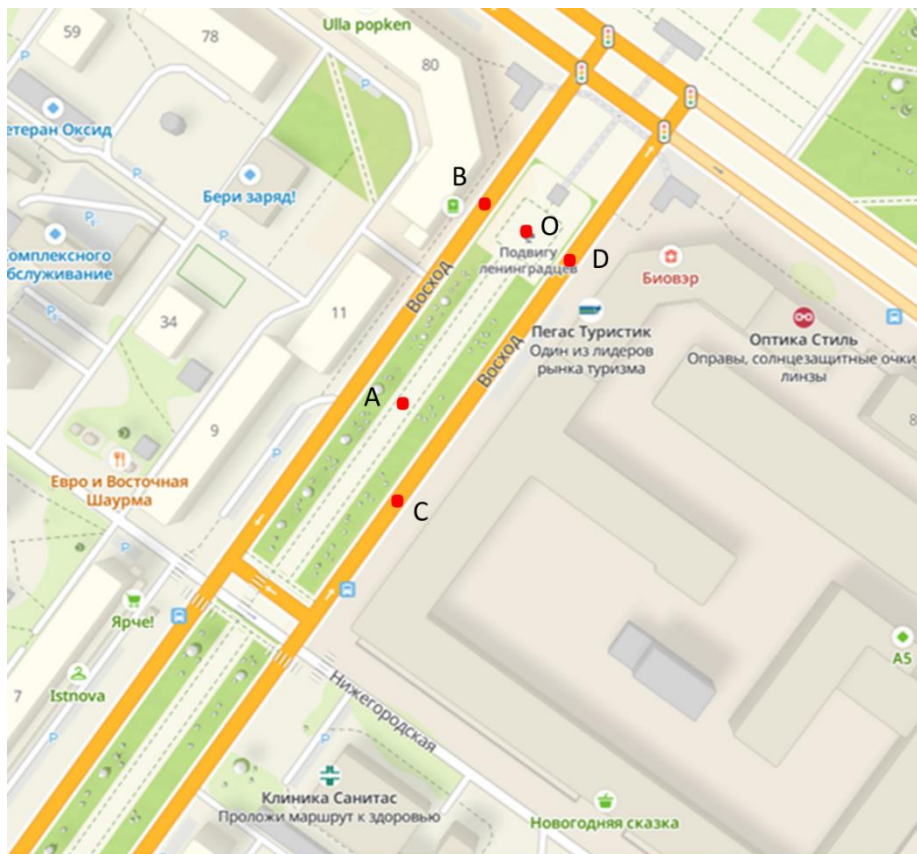


Стела трудовому подвигу ленинградцев, эвакуированных в Новосибирск в 1941-1943 гг.

Создана по ассоциации с Александрийским столпом на Дворцовой площади Санкт-Петербурга. Установлена по инициативе общественной организации «Блокадник». В годы Великой Отечественной войны в Новосибирск было эвакуировано 128 тыс. ленинградцев. Высота памятника — 9 м. На памятнике высечена строка «Блокадным дням вовеки не забываются» из стихотворения Н.П. Вайвод, ставшего своеобразным гимном ленинградцев, эвакуированных в Новосибирск.

Открыта 7 мая 2005 г.

<https://2gis.ru/novosibirsk/geo/141433273057336/82.945255%2C55.015676?m=82.945335%2C55.015316%2F18.79>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. О – Стела трудовому подвигу ленинградцев,
эвакуированных в Новосибирск в 1941-1943 гг.;

т. А – на аллее блокадников;

точки В, С и D находятся на проезжей части улицы Восход.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую AO . Определите, какие точки не принадлежат прямой AO ?

2) Через точку B проведите прямую, перпендикулярную прямой AO .

3) Через точку C проведите прямую, перпендикулярную BO . Обозначьте точку пересечения точкой D .

4) Определите взаимное расположение прямых CD и BO .

5) Через точки C и A проведите прямые, параллельные прямой BO .

6) Определите, на пересечении каких прямых лежит точка, отмеченная на схеме как памятник «Подвигу ленинградцев»?



Памятник воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны

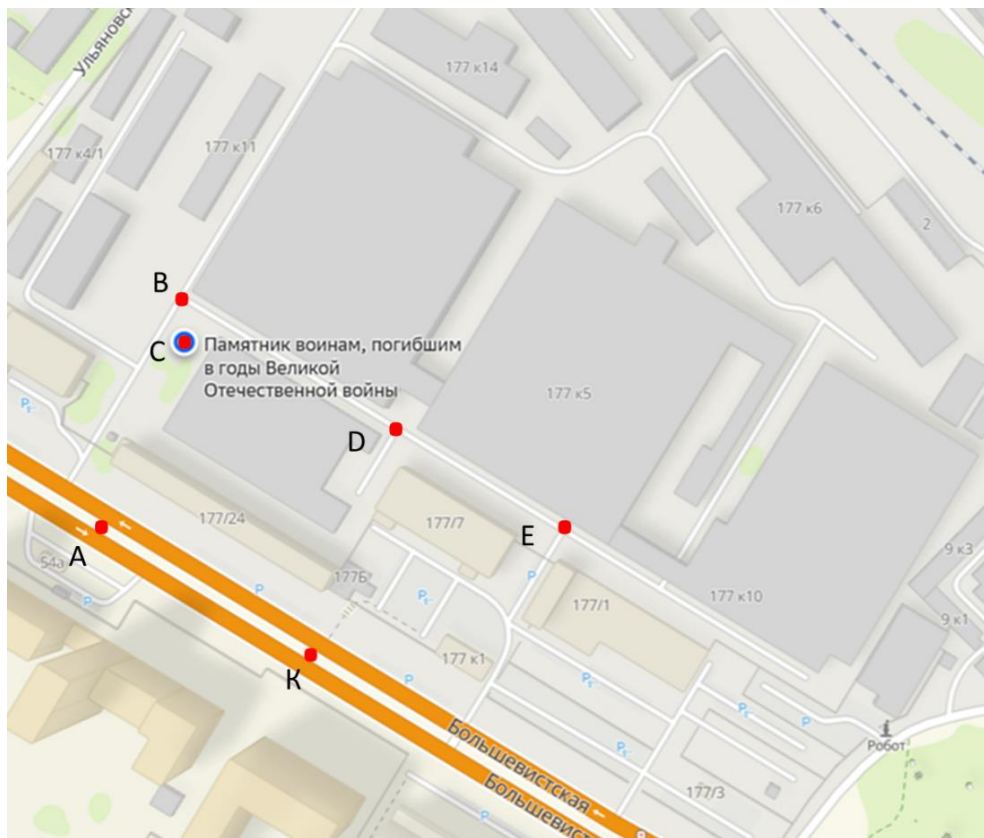
Дата открытия: 1991 г.

Адрес: ул. Большевистская, 177, территория

Инструментального завода

Увековечены имена 60 погибших воинов.

<https://shevchenko.cbstolstoy.ru/10>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
т. С – Памятник воинам, погибшим в годы Великой
Отечественной войны;
точки В, D и E – на тротуаре;
точки А и К находятся на проезжей части улицы
Большеви́стская.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки С, В, D и E проведите параллельные прямые так, чтобы их было ровно три.

2) Проведите прямую BD. Какие точки принадлежат прямой BD?

3) Проведите прямую АК. Какие точки не принадлежат прямой АК?

4) Определите взаимное расположение прямых BD и АК?

5) Через точки А и К проведите прямые, перпендикулярные прямой, которые проходят через точки В, С, D и E.

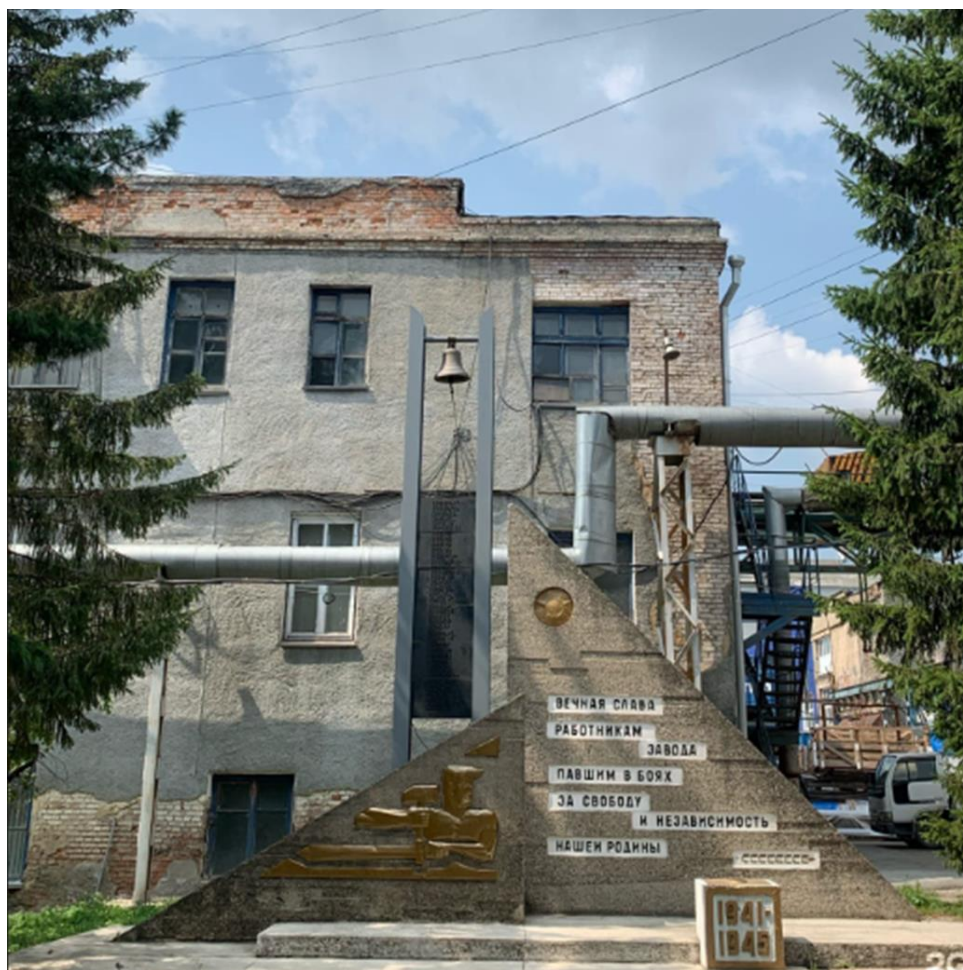
6) На какой прямой лежит точка, отмеченная на схеме как Памятник воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны?



**Обелиск в честь погибших в Великой
Отечественной войне рабочих завода «Труд».
Стела героям Советского Союза**

город Новосибирск
Ул. Большевисткая, 125/1

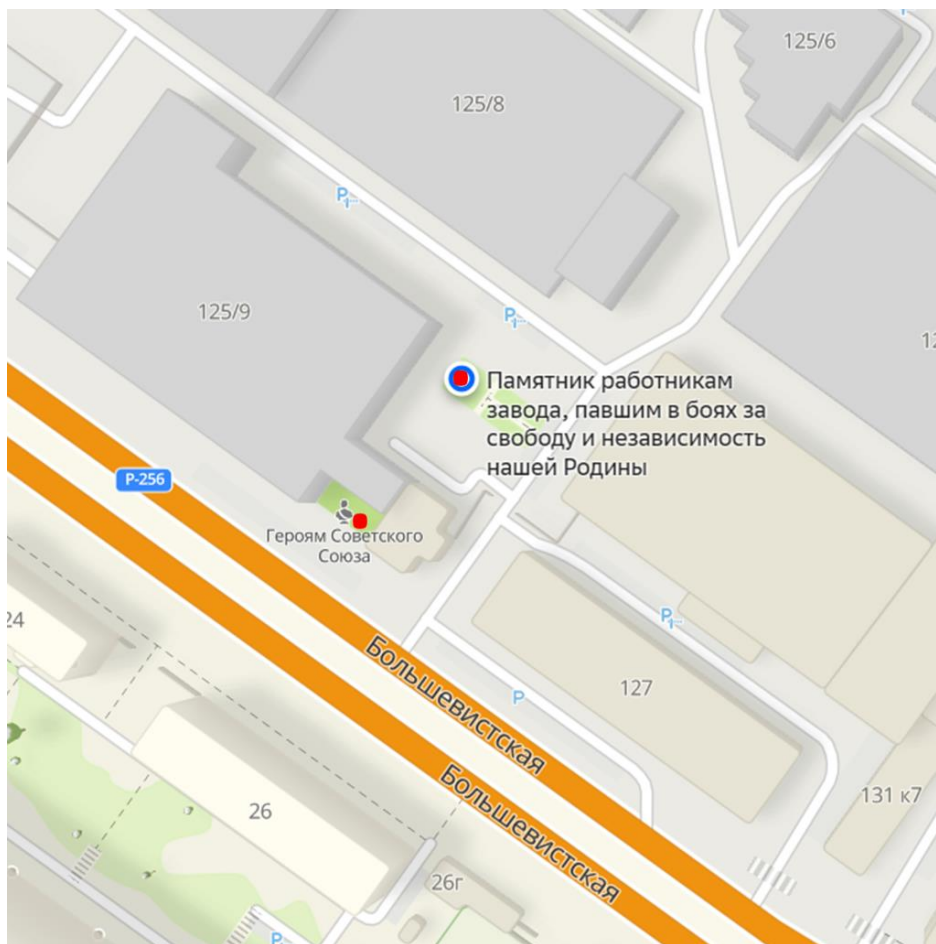
На бетонной платформе расположена памятная доска из металлического каркаса с натянутой баннерной тканью. Материал возвышающегося столба - металл.



Памятник работникам завода, павшим в боях за свободу и независимость нашей Родины

В 1976 году на территории завода «Труд» разбит сквер и воздвигнут памятник славы работникам завода, павшим в боях за свободу и независимость нашей Родины.

Памятник представляет собой бетонное сооружение из 2-х треугольников на торцах, которых выбиты фамилии погибших заводчан в ВОВ. На фасаде одного из треугольников сделан металлический барельеф рабочего с кувалдой, покрытый бронзовой краской, на втором треугольнике выбита надпись: «Памятник славы работникам завода, павшим в боях за свободу и независимость нашей Родины».



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Памятник работникам завода, павшим в боях за свободу и независимость нашей Родины;
- Стела героям Советского Союза.

Изучите схему и выполните задания:

1) Соедините точки на схеме, которыми отмечены Памятник работникам завода, павшим в боях за свободу и независимость нашей Родины и Стела героям Советского Союза. Данной прямой постройте три перпендикулярные прямые.

2) Обозначьте полученные прямые одной маленькой латинской буквой и определите взаимное расположение данных прямых.

3) Запишите все параллельные и все перпендикулярные прямые.



Мемориал войнам 85-й Ленинградско- Павловской мотострелковой дивизии

город Новосибирск

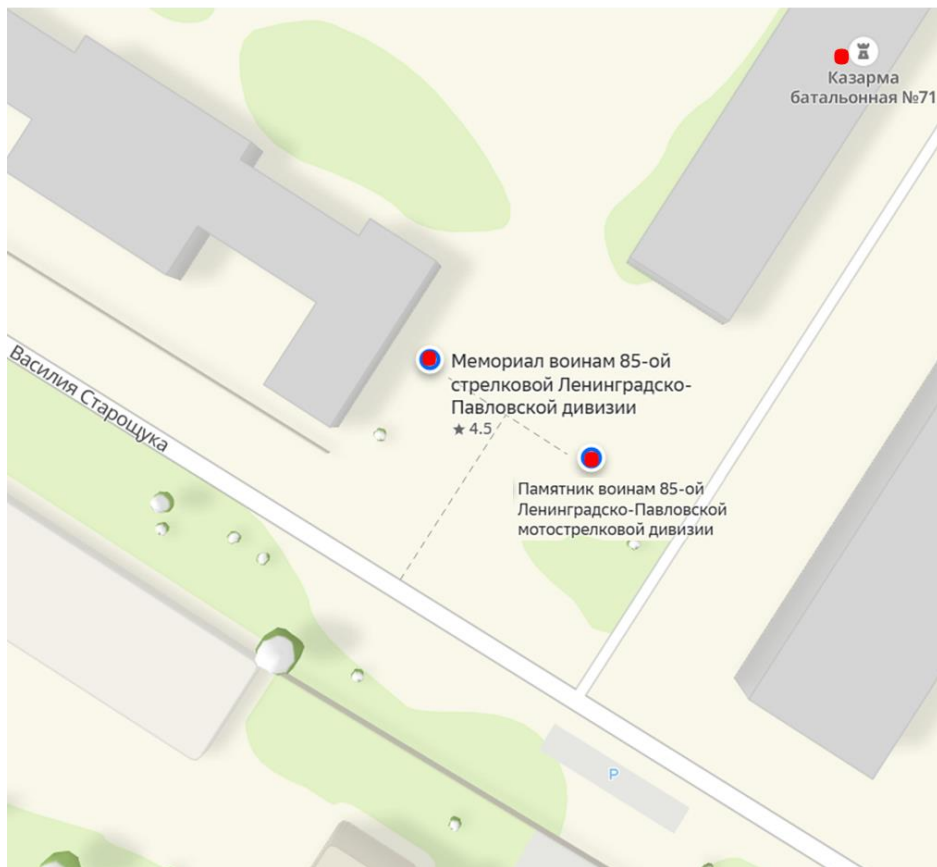
Ул. Василия Старошука, 5/1

Территория бывшего военного городка №17.

Памятник войнам 85-ой Ленинградско- Павловской мотострелковой дивизии

город Новосибирск

Ул. Василия Старошука, 5/1



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Мемориал воинам 85-ой стрелковой Ленинградско-Павловской дивизии;
- Памятник воинам 85-ой Ленинградско-Павловской мотострелковой дивизии;
- Казарма батальонная №71.

Изучите схему и выполните задания:

1) Соедините точки на схеме, которыми отмечены Мемориал воинам 85-ой стрелковой Ленинградско-Павловской дивизии и Памятник воинам 85-ой Ленинградско-Павловской мотострелковой дивизии. Определите взаимное расположение полученной прямой и улицы Василия Старошука.

2) Соедините точки на схеме, которыми отмечены Казарма батальонная №71 и Памятник воинам 85-ой Ленинградско-Павловской мотострелковой дивизии. Определите взаимное расположение полученных прямых.

3) Прямой, которая проходит через точки, обозначающие Мемориал воинам 85-ой стрелковой Ленинградско-Павловской дивизии и Памятник воинам 85-ой Ленинградско-Павловской мотострелковой дивизии, постройте перпендикулярную прямую так, чтобы она была параллельна прямой, которая проходит через точки, обозначающие Казарму батальонную №71 и Памятник воинам 85-ой Ленинградско-Павловской мотострелковой дивизии.

Ответьте на вопросы:

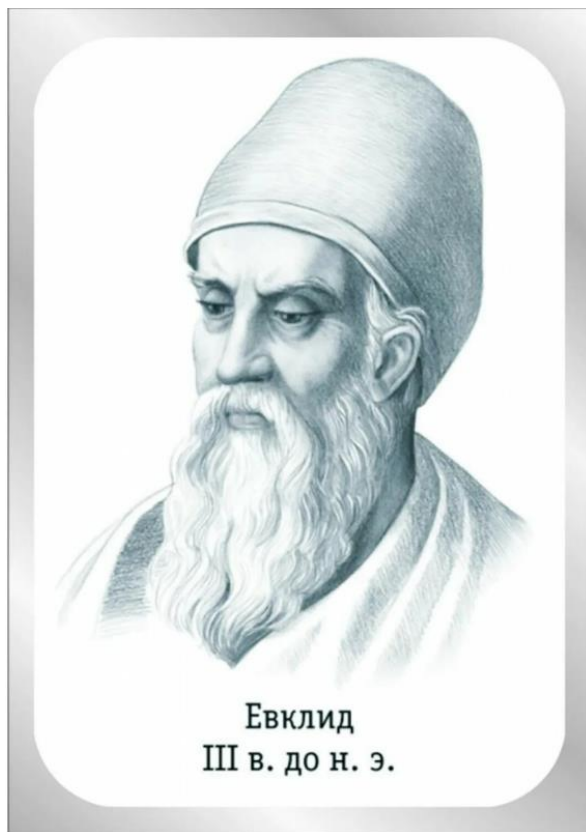
1) На территории какого жилого массива расположен памятник Борису Богаткову?

2) Дата открытия Памятника сотрудникам и студентам НГАСУ, погибшим в годы Великой Отечественной войны -

3) Высота Стелы трудовому подвигу ленинградцев, эвакуированных в Новосибирск в 1941-1943 гг. -

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



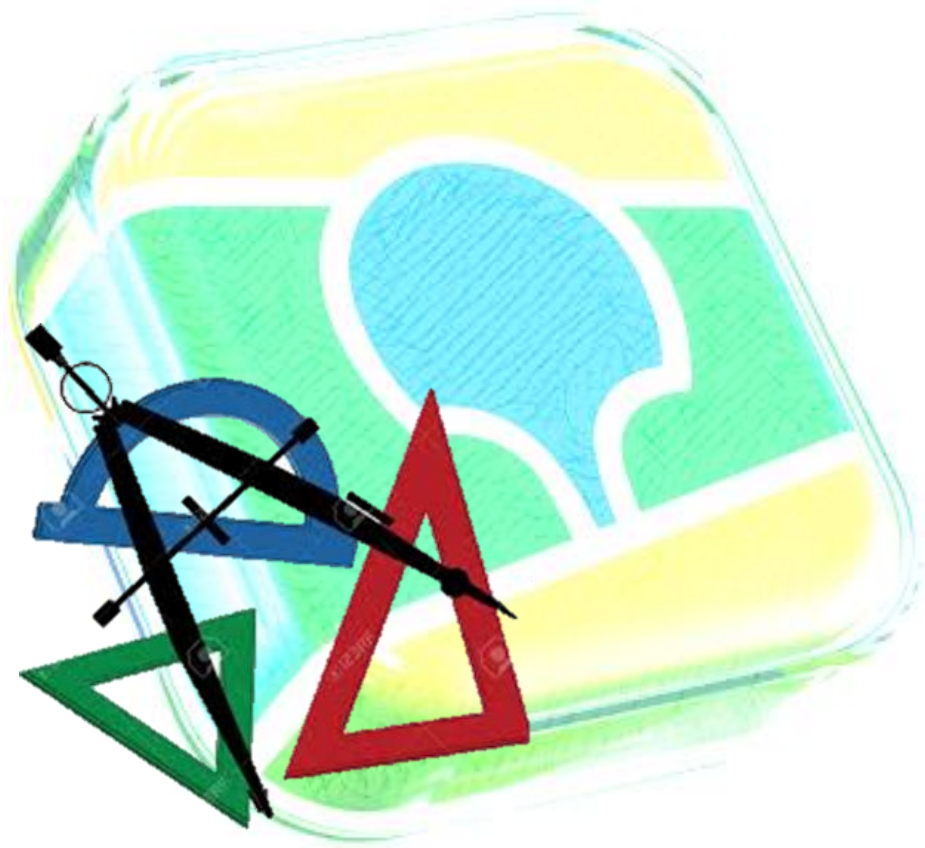
Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Первомайский район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Первомайского района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



**Памятник рабочим Новосибирского
электровозремонтного завода, погибшим в годы
Великой Отечественной войны**

Первомайский район, Новосибирск.

Установлен в 1970 году.

Увековечены имена 144 павших воинов. Находится на территории Электровозремонтного завода.

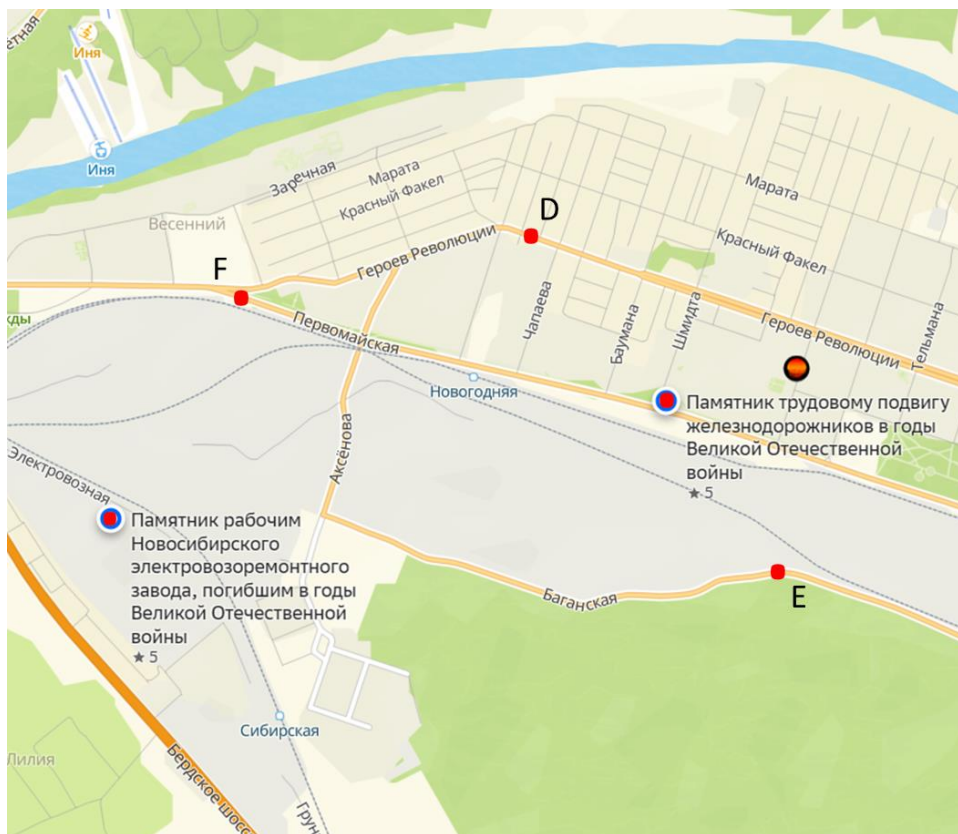
https://xn--80ajknckhoje6l.xn--plai/objects/map?object_id=605dda126a88e12ee3993258



**Памятник трудовому подвигу
железнодорожников в годы Великой
Отечественной войны**

Первомайский район, Новосибирск, Первомайская, 174

Памятный камень установлен в память о трудовом героизме железнодорожников в годы Великой Отечественной войны 1941-1945г.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Памятник трудовому подвигу железнодорожников в годы Великой Отечественной войны;

– Памятник рабочим Новосибирского электровозоремонтного завода, погибшим в годы Великой Отечественной войны;

т. F находится на проезжей части улицы Первомайская;

т. Д - на проезжей части улицы Героев Революции;

т. E – на улице Баганская.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки, отмеченные на схеме как Памятник трудовому подвигу железнодорожников в годы Великой Отечественной войны и Памятник рабочим Новосибирского электровозоремонтного завода, погибшим в годы Великой Отечественной войны, проведите прямую. Назовите эту прямую двумя заглавными буквами.

2) Через точки D и F проведите прямые, перпендикулярные прямой из задания 1.

3) Проведите прямую FD. Определите взаимное расположение прямой FD и прямой из задания 1.

4) Через точку E проведите прямую, параллельную прямой FD.

5) Определите взаимное расположение прямых, проведенных в задании 1 и задании 5.



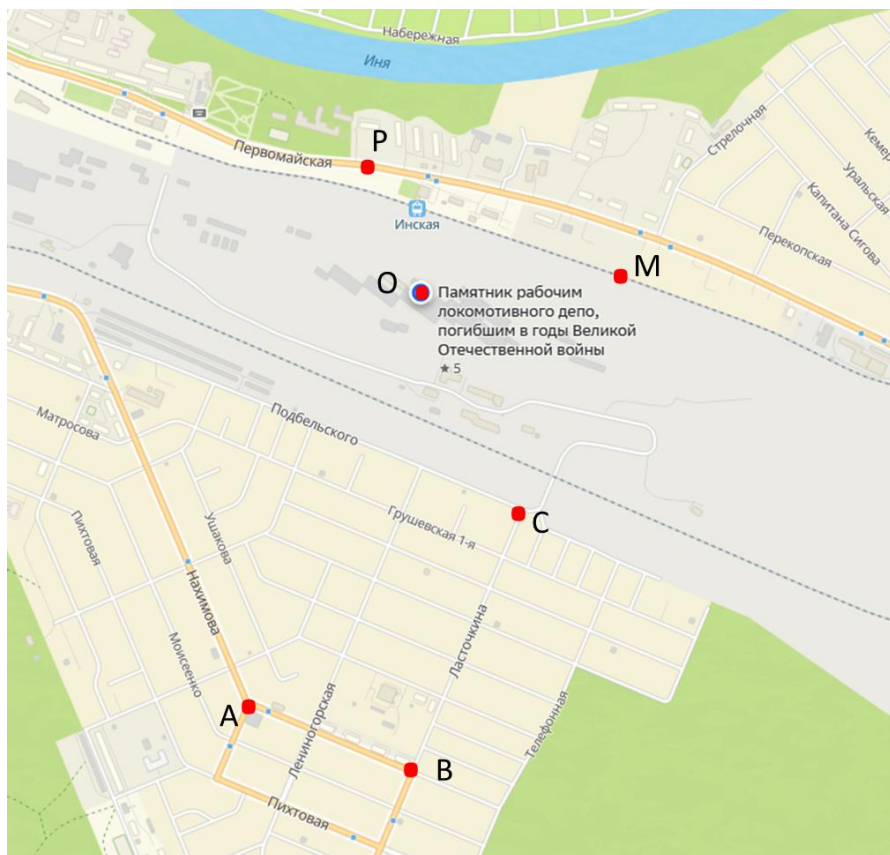
**Памятник рабочим Локомотивного депо,
погибшим в годы Великой Отечественной войны
1941-1945гг.**

Первомайский район, Новосибирск.

Установлен в 1970г.

Увековечены имена 157 павших воинов. Находится на территории Локомотивное депо.

https://xn--80ajknckhoje6l.xn--p1ai/objects/map?object_id=605dda1d6a88e12ee3993a84



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- т. О – Памятник рабочим локомотивного депо, погибшим в годы Великой Отечественной войны;
- т. А и В находятся на проезжей части улицы Нахимова;
- т. С – на проезжей части ул. Подбельского;
- т. Р – на проезжей части ул. Первомайская;
- т. М – на железнодорожных путях.

Изучите схему и выполните задания

1) Проведите прямую PM . Через точки A и B проведите прямые, перпендикулярные прямой PM .

2) Определите, какие точки лежат на прямой BM ?

3) Определите, какие точки лежат вне прямой BM ?

4) Проведите прямую CO . Определите взаимное расположение прямых CO и PM .

5) Определите взаимное расположение прямых, проведённых через точки A и B и прямой PM .

6) Каким прямым принадлежит точка, которая обозначена на схеме как Памятник рабочим локомотивного депо, погибшим в годы Великой Отечественной войны?



Монумент Славы первомайцам, погибшим в 1941-1945 гг.

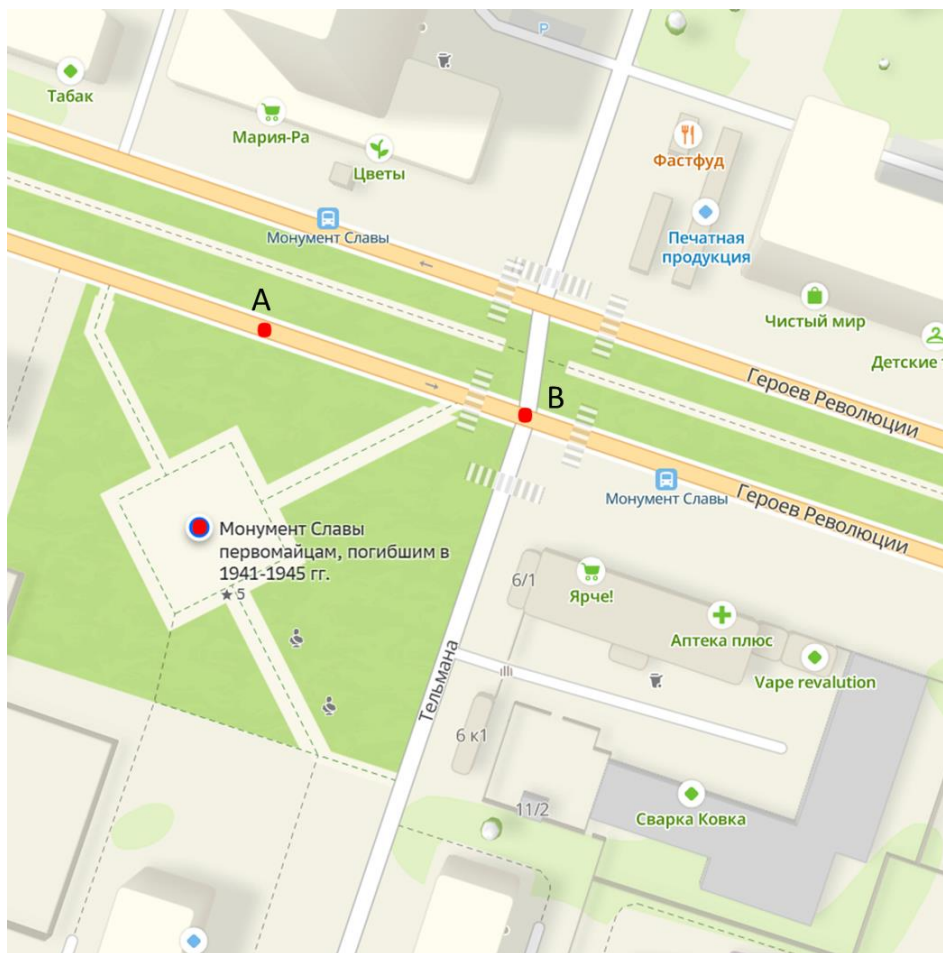
Первомайский район, Новосибирск.

Монумент представляет собой высокую стелу, которую венчает пятиконечная звезда. «Вечный огонь» тоже выполнен в виде звезды. За стелой расположена вторая часть Монумента – каменная стена, на которой вырезаны силуэты героев-защитников Родины - солдата и женщины-труженицы тыла.

Памятник создан к 30-летию Победы.

<https://goru.travel/place/monument-slavy-pervomaytsam-pogibshim-v-1941-1945-gg>

<https://ok.ru/group/52445828612233/topic/68350830736777>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
– Монумент Славы первомайцам, погибшим в 1941-1945 гг.;
т. А и В находятся на проезжей части улицы Героев Революции.

Изучите схему и выполните задания

1) Через точку, отмеченную на схеме как Монумент Славы первомайцам, погибшим в 1941-1945 гг. проведите прямую, параллельную улице Героев Революции.

2) Определите, какие точки на схеме принадлежат прямой, которая проходит по улице Героев Революции?

3) Через точку А проведите прямую, перпендикулярную прямой АВ?

4) Через точку В проведите прямую, параллельную прямой, проведённой в задании 3.

5) Определите взаимное расположение прямых из задания 1 и задания 4.

Ответьте на вопросы:

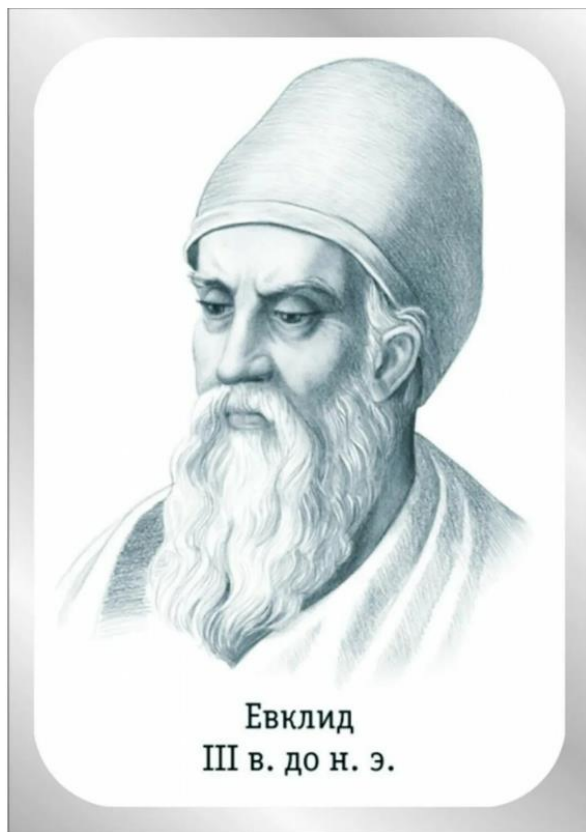
1) В каком году установлен памятник рабочим Локомотивного депо, погибшим в годы ВОВ?

2) Какой памятник находится на территории Электровозремонтного завода?

3) Возле какого памятника Первомайского района расположен «Вечный огонь»?

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Советский район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г. Новосибирск

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

Вострокнутова Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Советского района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



Памятник воину-освободителю "Алёша"

Сквер Памяти воинов-освободителей в ВОВ
ОбьГЭС м-н, Советский район, Новосибирск.

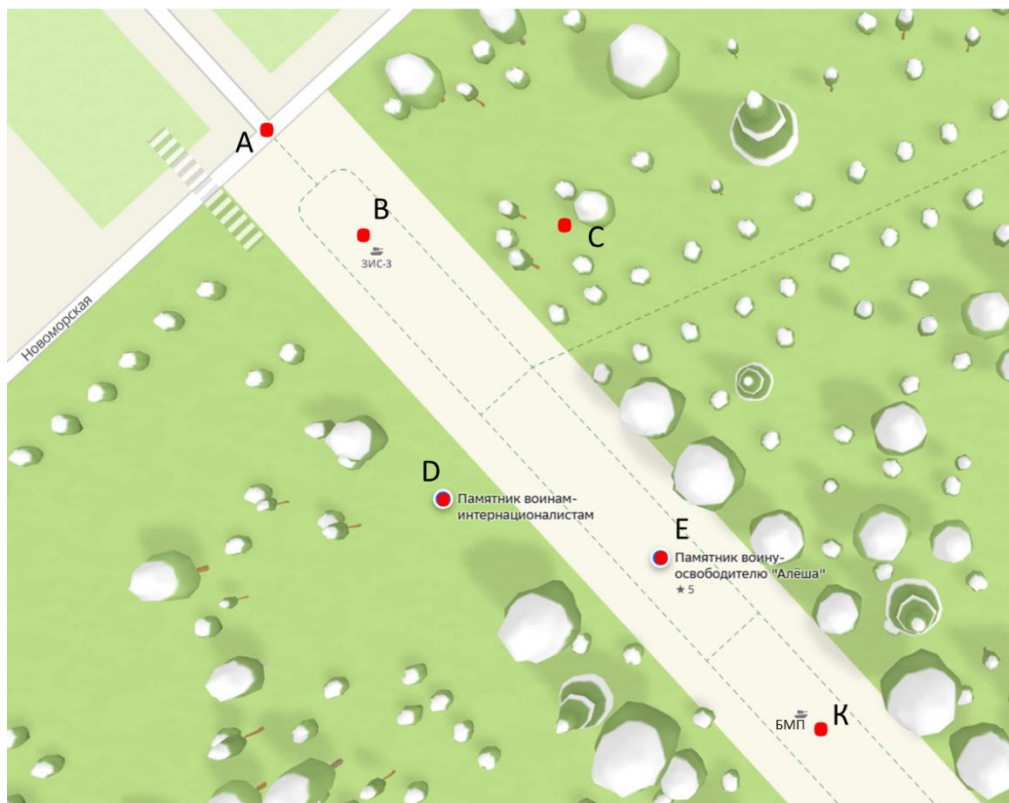
Памяти воинов, павших в Великой Отечественной войне, призванных с Нижне-Чемского сельсовета. Вечная им память.

Воздвигнут в честь 55-летия победы советского народа над фашистской Германией благодарными потомками.
5.05.2000г.



**Памятник воинам-интернационалистам
Сквер Памяти воинов-освободителей в ВОВ**

ОбьГЭС м-н, Советский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. Е – Памятник воину-освободителю «Алёша»;

т. D – Памятник воинам-интернационалистам;

т. А находится на проезжей части ул. Новоморская;

т. В – возле ЗИС-3 (76-мм дивизионная пушка образца 1942 года);

т. К – возле БМП (Боевая машина пехоты – 1);

т. С – в сквере памяти воинов-освободителей в Великой Отечественной войне.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую АВ.

Определите, какие точки принадлежат прямой АВ.

2) Из точек D и C проведите прямые, перпендикулярные прямой АВ.

3) Определите взаимное расположение прямых, которые проведены из точек D и C.

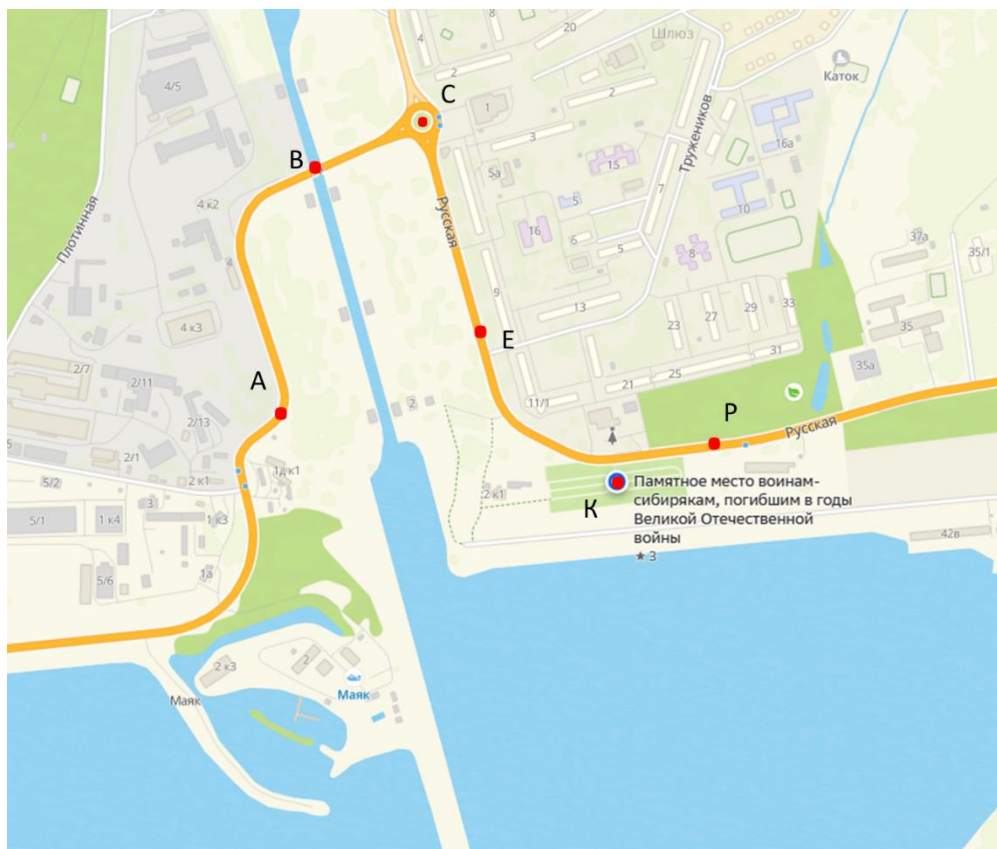
4) Через точки, которые принадлежат прямой АВ, проведите прямые, перпендикулярные прямой АВ.

5) Сколько прямых, перпендикулярных прямой АВ, получилось?



**Памятное место воинам-сибирякам, погибшим в
годы Великой Отечественной войны**

Советский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- т. К – Памятное место воинам-сибирякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны;
- т. Е и Р находятся на проезжей части улицы Русская;
- т. В – на мосту через шлюз ГЭС;
- т. А – на проезжей части.

Изучите схему и выполните задания:

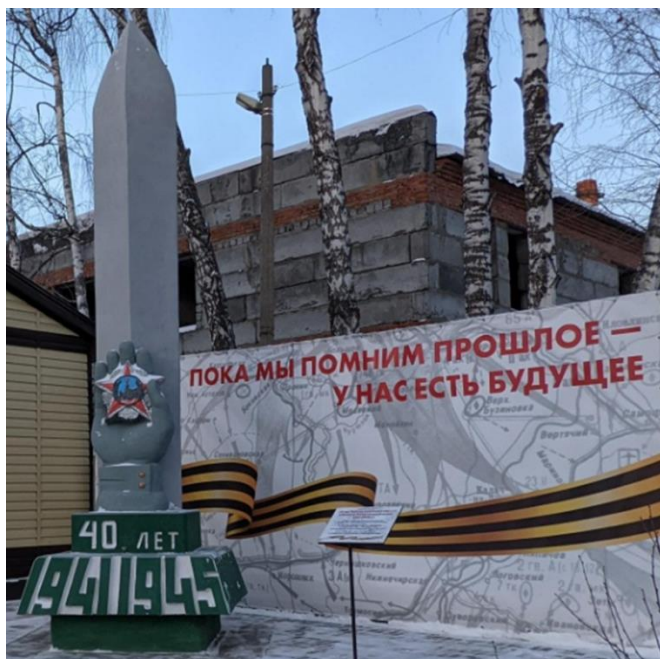
1) Проведите прямые КР, АЕ и ВС. Определите взаимное расположение этих прямых.

2) Через все точки на схеме проведите прямые, перпендикулярные прямой КР. Сколько прямых получилось?

3) Назовите полученные прямые двумя заглавными буквами.

4) Определите взаимное расположение полученных прямых.

5) Какой прямой принадлежит Памятное место воинам-сибирякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны?



Мемориал "40 лет Победы советского народа в Великой отечественной войне 1941-1945гг."

Нижняя зона Академгородка м-н, Советский район,
НовосибирСК

Мемориал в честь победы в Великой Отечественной войне

Нижняя зона Академгородка м-н, Советский район,
Новосибирск

Мемориал состоит из трёх памятников: "Памятник в честь 30-летия победы в Великой Отечественной войне", "Памятник в честь 40-летия победы в Великой Отечественной Войне" и "Памятник в честь 50-летия победы в Великой Отечественной войне".



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. С – Мемориал «40 лет Победы советского народа в Великой отечественной войне 1941-1945гг.»;

т. О - Мемориал в честь победы в Великой Отечественной войне;

т. К и т. Р - на проезжей части улицы Кутателадзе;

т. В – на проспекте Строителей;

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки Р и К проведите прямую.

2) Через точки В и О проведите прямые, перпендикулярные прямой КР.

3) Через точку С проведите прямую СВ. Определите взаимное расположение прямых СВ и РК.

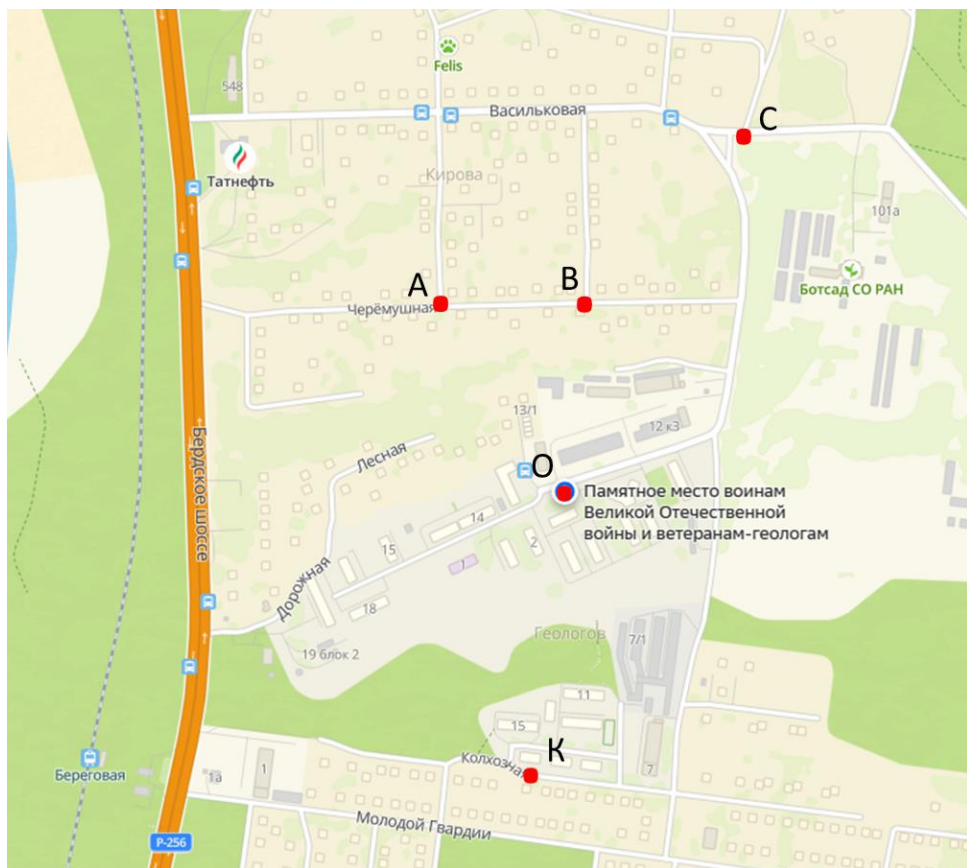
4) Определите, какие точки не принадлежат прямой КР?

5) Какой прямой принадлежит точка, отмеченная на схеме как Мемориал «40 лет Победы советского народа в Великой отечественной войне 1941-1945гг.»?



**Памятное место воинам Великой
Отечественной войны и ветеранам-геологам**

Геологов пос., Советский район, Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

т. О – Памятное место воинам Великой отечественной войны и ветеранам-геологам;

т. А и т. В находятся на проезжей части улицы Черёмушная;

т. С – на улице Васильковская;

т. К – на улице Колхозная.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую ВО. Определите, какие точки принадлежат ВО?

2) Определите, какие точки не принадлежат ВО?

3) Через точки, которые принадлежат прямой ВО, проведите прямые, перпендикулярные ВО.

4) Из точки А проведите луч, параллельный прямой ВО так, чтобы он пересекал одну прямую.

5) Из точки С проведите луч так, чтобы он пересекал три прямые.

6) Каким прямым принадлежит точка «Памятное место воинам Великой отечественной войны и ветеранам-геологам»?



Памятная аллея ветеранов Великой Отечественной войны

Верхняя зона Академгородка м-н, Советский район,
Новосибирск



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:
т. О – указатель «Памятная аллея ветеранов Великой Отечественной войны»;
т. А, В, С и Е – на территории памятной аллеи;
точка К находится на проезжей части улицы Институтская.

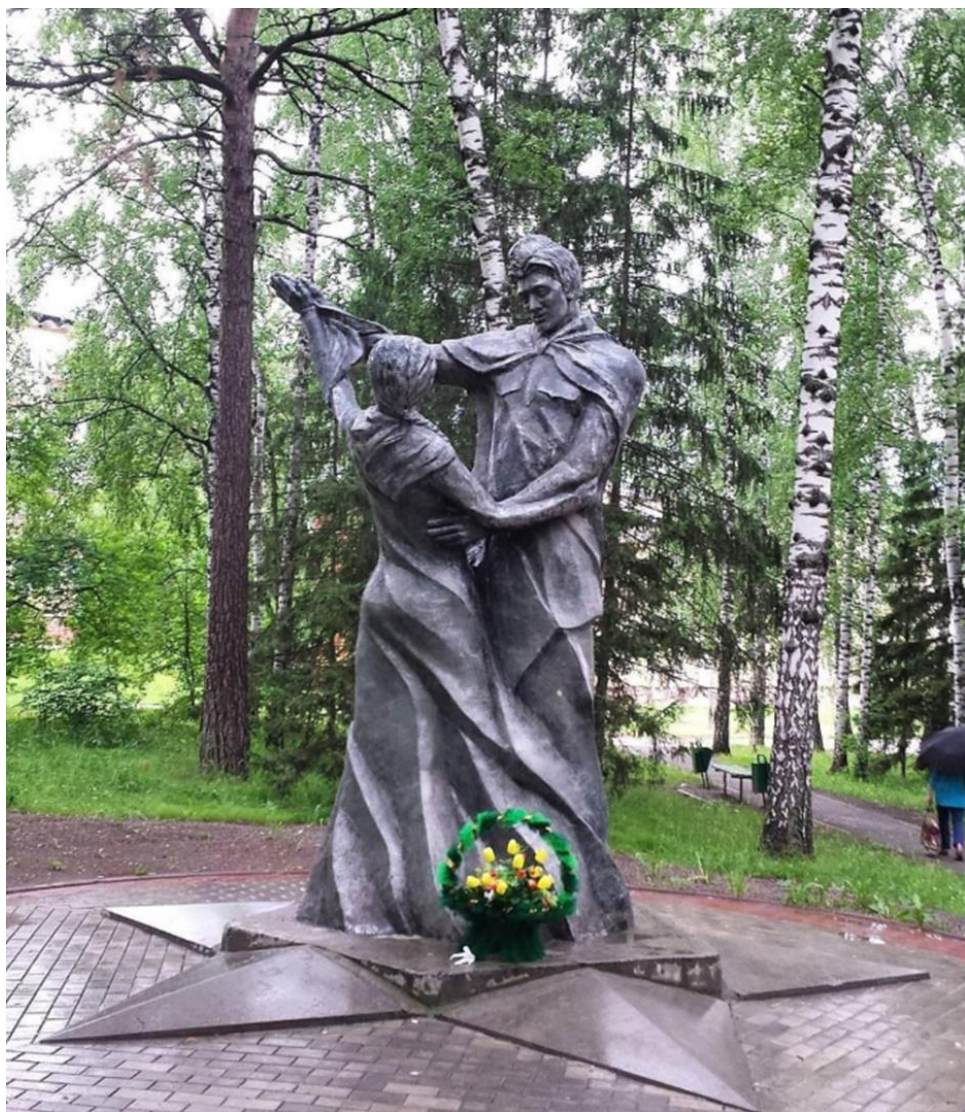
Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую ВО. Через точки А, К и С проведите прямые, параллельные прямой ВО. Назовите полученные прямые.

2) Через точку Е проведите луч так, чтобы он был перпендикулярен прямой ВО и не пересекал эту прямую.

3) Через точку О проведите луч так, чтобы он пересекал прямую ВО и был параллелен лучу, проведенному из точки Е.

4) Какие точки принадлежат «Памятной аллее ветеранов Великой Отечественной войны»?



Памятник "Вальс Победы"

Верхняя зона Академгородка м-н, Советский район,
Новосибирск, сквер Победы.

Бетонная скульптура высотой четыре метра изображает танцующих солдата и девушку.

Открыт 9 мая 2010 г.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- т. О – Памятник «Вальс Победы»;
- т. В и т. К находятся на территории сквера Победы;
- т. А и т. С – на проезжей части улицы Цветной проезд;
- т. Р – на проезжей части улицы Ильича.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую ВО. Через точки А и С проведите лучи, перпендикулярные прямой ВО и не пересекающие эту прямую.

2) Через точки К и Р проведите отрезки, перпендикулярные прямой ВО, но не пересекающие эту прямую.

3) Определите взаимное расположение луча, выходящего из точки А и отрезка, выходящего из точки Р.

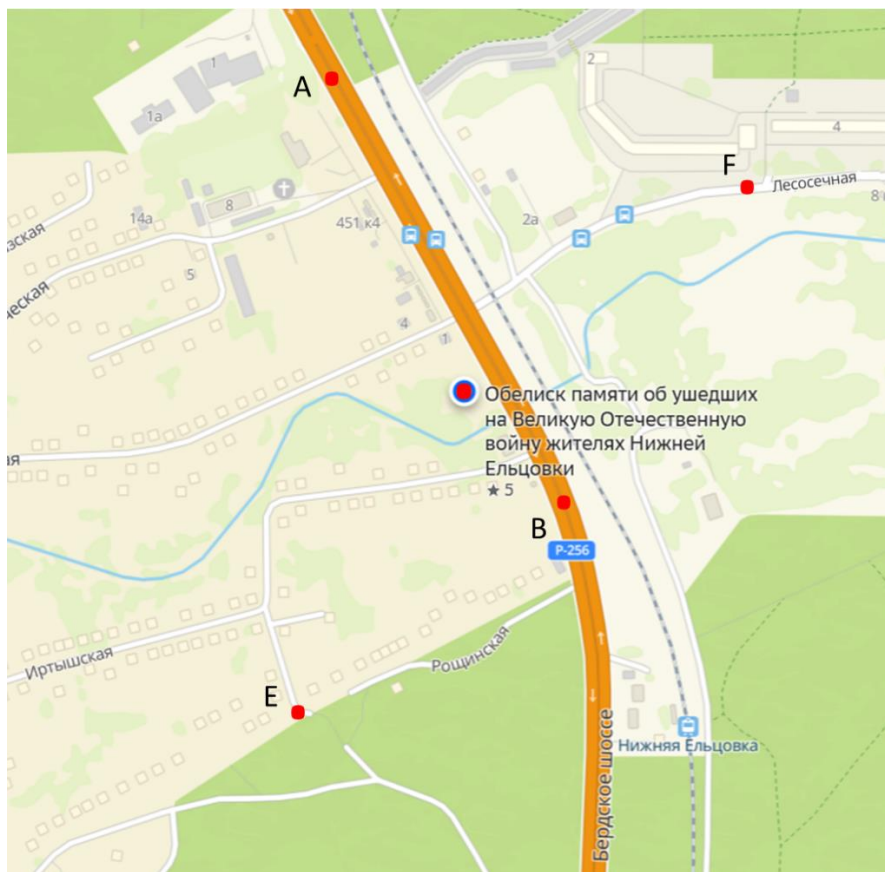
4) Какой прямой принадлежит точка на схеме, отмеченная как Памятник «Вальс Победы»?



Обелиск памяти об ушедших на Великую Отечественную войну жителей Нижней Ельцовки

Нижняя Ельцовка ж/м, Советский район, Новосибирск

Нижняя Ельцовка в годы войны ещё не входила в состав Новосибирска, но и этот маленький посёлок отдал для Великой Победы почти две сотни своих земляков. Созданный ещё в 1967 году силами жителей Советского района, в последние годы обелиск значительно обновлён. Перед памятником – три плиты с именами 198 жителей посёлка, ушедших на войну, рядом находится колокол памяти.



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Обелиск памяти об ушедших на Великую Отечественную войну жителей Нижней Ельцовки;

т. А и т. В – на проезжей части Бердского шоссе;

т. Е находится на улице Роцинская;

т. F – на улице Лесосечная.

Изучите схему и выполните задания:

1) Через точки А и В проведите прямую.

2) Через точку, отмеченную на схеме как Обелиск памяти об ушедших на Великую Отечественную войну жителях Нижней Ельцовки, проведите прямую, параллельную прямой АВ.

3) Через точки F и E проведите прямые, перпендикулярные АВ. Определите взаимное расположение прямых.

4) Через точки F и E проведите прямые, параллельные прямой из задания 2.

5) Определите взаимное расположение прямых, проведённых в задании 4 и прямой АВ.

Ответьте на вопросы:

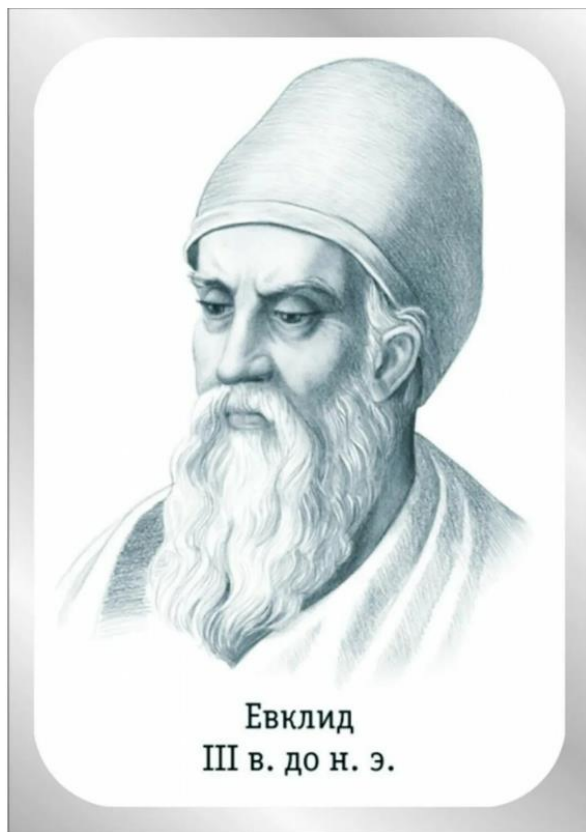
1) Какую высоту имеет Памятник «Вальс Победы»?

2) Возле какого памятника находится колокол памяти?

3) В каком году воздвигнут Памятник воину-освободителю «Алеша»?

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



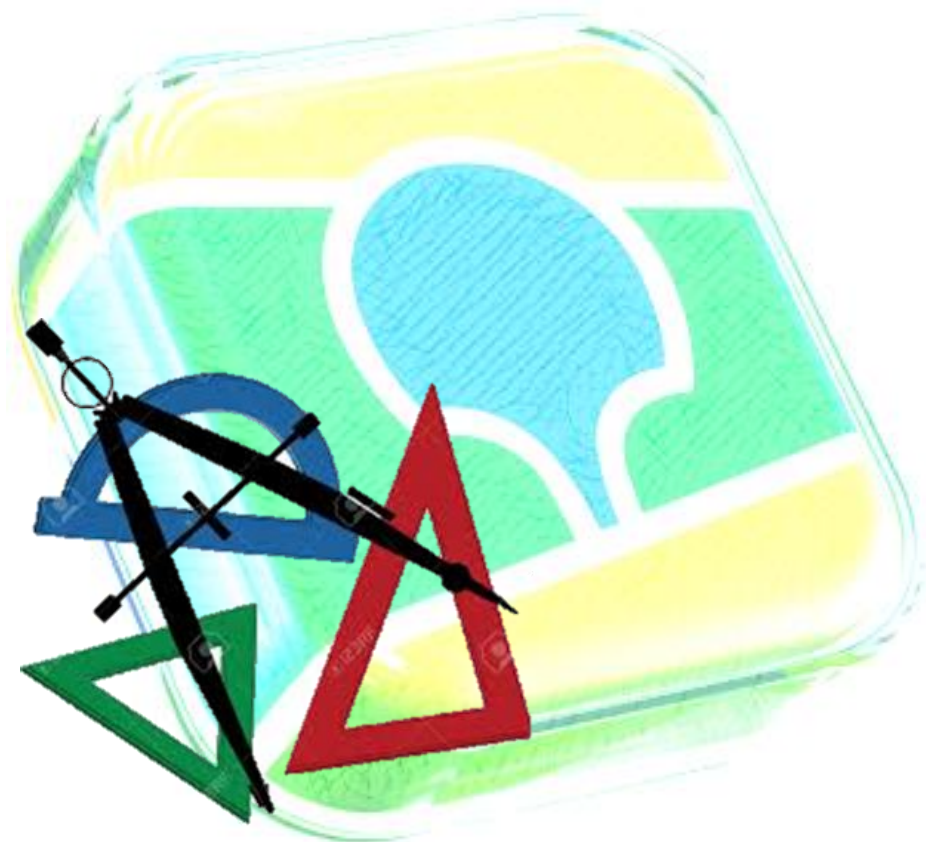
Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Новосибирска «Вечерняя (сменная) школа №8»

Параллельные и перпендикулярные прямые

Центральный район

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



г.Новосибирск

325

Авторы: Чухарева Татьяна Валерьевна, учитель математики
МБОУ «В(С)Ш №8»;

ВострокнUTOва Ирина Владимировна, учитель географии
МБОУ «В(С)Ш №8».

Исследуем памятники героям Великой Отечественной
войны в районах города Новосибирска.

Учебное пособие «Параллельные и перпендикулярные
прямые» для общеобразовательных учреждений. 2025 г.

Дорогие ребята!

Данное учебное пособие предназначено для самостоятельной работы или для работы в паре как на уроках, так и при внеаудиторной подготовке. В ходе своей деятельности вы посетите памятники героям Великой Отечественной войны Центрального района города Новосибирска и отработаете построение параллельных и перпендикулярных прямых.

Для работы вам понадобится: линейка, угольник, цветные карандаши.

Учебное пособие содержит в себе:

- фото памятников героям Великой Отечественной войны;
- фрагменты 2ГИС с указанием места расположения памятников;
- практические задания, которые помогут отработать полученные первоначальные знания по данной теме;
- тест.

Желаем удачи! У Вас всё получится!



Обелиск «Солдатам победы, труженикам тыла, сотрудникам гос. Резерва»

Центральный район, г. Новосибирск.

Стоит у дома Советская, 22, в котором расположилось Управление Федерального агентства по государственным резервам по Сибирскому федеральному округу.

<https://laksena.ru/2020/06/monuments-novosibirsk-sovetskaya-street/>

1) Проведите прямые FE и CD. С помощью чертёжного угольника определите взаимное расположение прямых.

2) Через точку, отмеченную на схеме как Обелиск «Солдатам победы, труженикам тыла, сотрудникам гос. Резерва», проведите прямую, параллельную улице Советская.

3) Через точку, отмеченную на схеме как Обелиск «Солдатам победы, труженикам тыла, сотрудникам гос. Резерва», проведите прямую, перпендикулярную улице Советская.

4) Определите с помощью чертёжного угольника взаимное расположение прямой EF и прямой из задания 2.

5) Определите с помощью чертёжного угольника взаимное расположение прямой CD и прямой из задания 2.

6) Определите взаимное расположение прямых из задания 2 и задания 3. Ответ обоснуйте.



Памятник-мемориал воинам Сибирского округа внутренних войск

Центральный район, Новосибирск

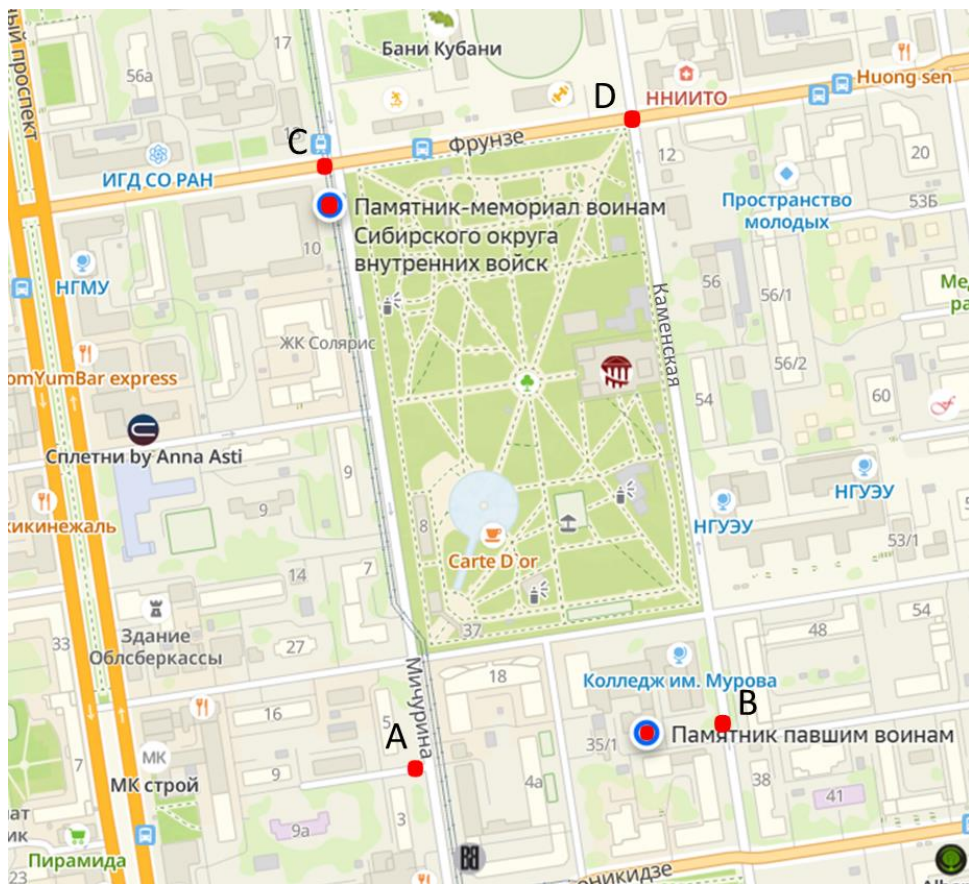
<https://2gis.ru/novosibirsk/search/памятник%20и%20мемориала%20ВОВ%20центральный%20район%20Новосибирск%20/geo/141433273057378/82.922612%2C55.036565?m=82.922612%2C55.036565%2F15.84>

Памятник павшим воинам

Центральный район, Новосибирск, улица Трудовая, 13

Находится возле отдела военного комиссариата
Новосибирской области по Новосибирскому району.

<https://2gis.ru/novosibirsk/search/Памятник%20павшим%20воинам%20%20%Е2%80%8ВЦентральный%20район%2С%20Новосибирск/geo/70030076306081056?m=82.926784%2C55.032312%2F17.12>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Памятник-мемориал воинам Сибирского округа внутренних войск;

– Памятник павшим воинам;

т. С и т. D находятся на проезжей части улицы Фрунзе;

т. А – возле проезжей части улицы Мичурина;

т. В – на проезжей части улицы Каменская.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые AC и BD. Определите взаимное расположение этих прямых.

2) Проведите прямые CD и AB. Определите взаимное расположение этих прямых.

3) Определите, какой прямой принадлежит точка, отмеченная на схеме как Памятник-мемориал воинам Сибирского округа внутренних войск?

4) Определите, каким прямым не принадлежит точка, отмеченная на схеме как Памятник павшим воинам?

5) Через точку, отмеченную на схеме как Памятник павшим воинам, проведите прямую, параллельную прямой DB.

6) Определите взаимное расположение прямой AC и прямой из задания 5. Ответ обоснуйте.

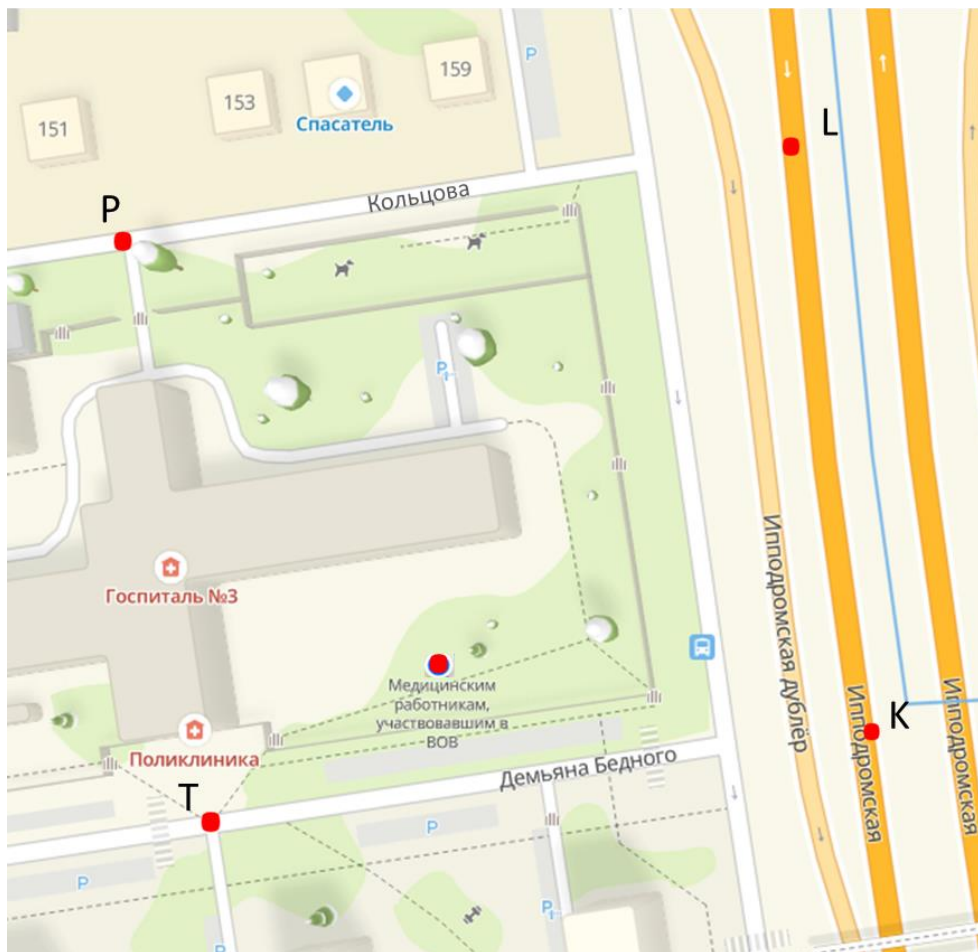


Памятник медицинским работникам, участвовавшим в ВОВ

Ипподромский м-н, Центральный район, Новосибирск

<https://2gis.ru/novosibirsk/geo/70030076297269102?m=82.939252%2C55.049064%2F15.84>





На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Медицинским работникам, участвовавшим в ВОВ;
- т. Р находится на проезжей части улицы Кольцова;
- т. Т - на проезжей части улицы Демьяна Бедного;
- т. L и т. К – на проезжей части улицы Ипподромская.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые PL и KL. С помощью чертежного угольника определите взаимное расположение этих прямых.

2) Через точки T и K проведите прямую, параллельную прямой PL.

3) С помощью чертежного угольника определите взаимное расположение прямых TK и LK.

4) Через точку, отмеченную на схеме как памятник Медицинским работникам, участвовавшим в ВОВ, проведите прямую, перпендикулярную прямой LK.

5) Через точку, отмеченную на схеме как памятник Медицинским работникам, участвовавшим в ВОВ, проведите прямую, параллельную прямой LK.

6) Определите взаимное расположение прямых из задания 4 и задания 5. Ответ обоснуйте.



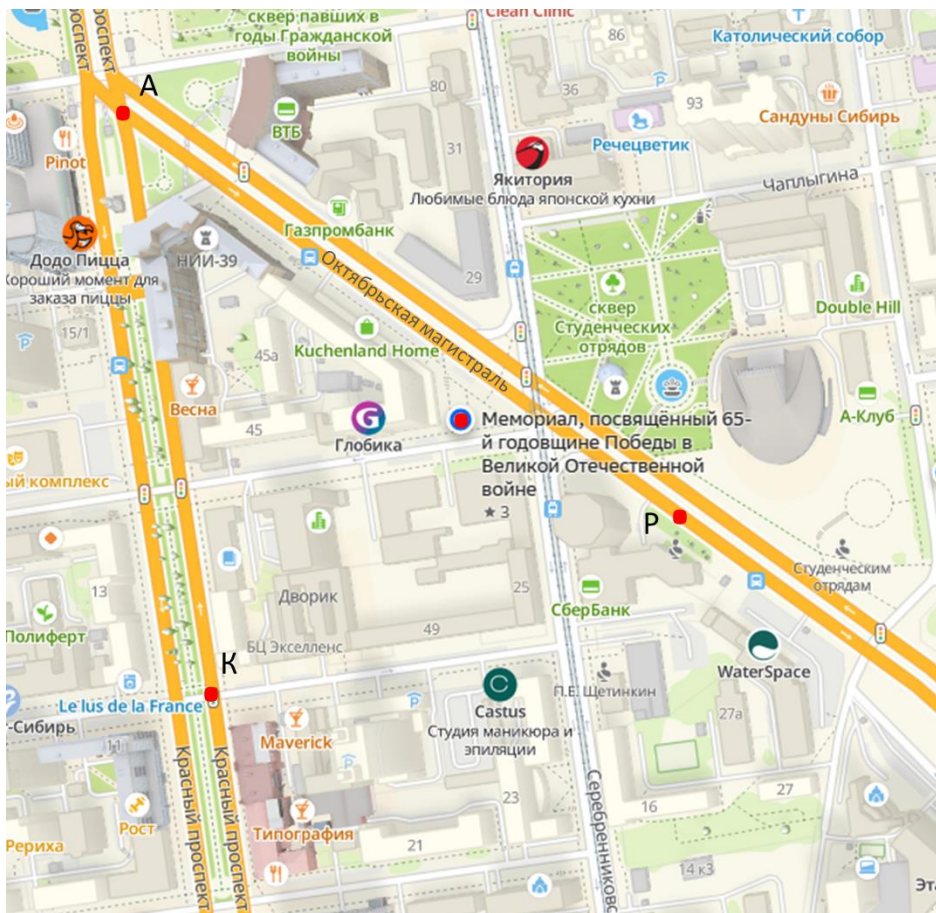
Мемориал, посвящённый 65-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне

Центральный район, г. Новосибирск

Установлен возле дома, в котором жил Герой Советского Союза Леонид Пономаренко (ул. Октябрьская № 49 в центральном районе г. Новосибирска). Открыт 12 марта 2010 г. Скульпторы — Станислав Вишняков и Семён Крылов (Новосибирск).

Открыт 12 марта 2010 г.

<https://smorodina.com/objects/memorial-posvyaschyonnyy-65-y-godovschine-pobedy>



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

- Мемориал, посвящённый 65-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне;
- т. А и т. К находятся на проезжей части Красного проспекта;
- т. Р – на проезжей части Октябрьской магистрали.

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямые AP и PQ . Через точку P проведите прямую, параллельную AQ .

2) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориал, посвящённый 65-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне, проведите прямую, перпендикулярную прямой AP .

3) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориал, посвящённый 65-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне, проведите прямую, перпендикулярную прямой AQ .

4) Каким прямым не принадлежит точка, отмеченная на схеме как Мемориал, посвящённый 65-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне?



2GIS

Памятник героям Великой Отечественной войны

Центральный район, г. Новосибирск.

Расположен на пересечении Красного проспекта и ул. Сибревкома.

Исторический памятник был сооружен в 1985 году в самом начале Красного проспекта, недалеко от известного Стоквартирного дома. Высокую стелу венчает орден Отечественной войны, внизу расположен барельеф с изображением советских воинов, а в ее основании – клумба с живыми цветами.

<https://dzen.ru/a/ZKOqlIYKMxlPBMG8>

<https://sibmama.ru/20-pamyatnikov-pobed.htm>



Бюст трижды Героя Советского Союза А.И. Покрышкина

Памятник связан с увековечением имени трижды Героя Советского Союза Александра Ивановича Покрышкина на его родине и является примером монументального искусства в городе. Первоначально был установлен на Красном проспекте к северу от площади Ленина.

«Это, вероятно, самый первый памятник Новосибирска, связанный с минувшей войной: бюст был открыт в 1949 году. Интересно, что на церемонии открытия выступил сам А. И. Покрышкин, выпустив в небо двух голубей как символ мирного неба.»

На площадь Свердлова монумент был перемещен в 1981 г. в связи со строительством на пл. Ленина метро и реконструкцией магистрали (Информация предоставлена Научно-производственным центром по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области). Открыт 6 ноября 1949 г.

Автор

Скульптор: М.Г. Манизер; архитектор: И.Г. Лангбард.

<https://2gis.ru/novosibirsk/search/%20бюст%20Покрышкина%20и%20Памятник%20героям%20Великой%20Отечественной%20войны%20%20центральный%20район%20Новосибирск%20/geo/141433273057345/82.922546%2C55.022398?m=82.925927%2C55.021003%2F16.63>

<https://sibmama.ru/20-pamyatnikov-pobed.htm>

1) Проведите прямую АВ. Через точку С проведите прямую, параллельную прямой АВ.

2) Соедините точки, отмеченные на схеме как Памятник героям Великой Отечественной войны и Бюст трижды героя Советского Союза А.И. Покрышкина. Назовите полученную прямую двумя заглавными латинскими буквами.

3) С помощью чертёжного угольника определите взаимное расположение прямой АВ и прямой из задания 2.

4) С помощью чертёжного угольника определите взаимное расположение прямой из задания 1 и прямой из задания 2.



Мемориальная доска "Герои Советского Союза Центрального района г. Новосибирска"

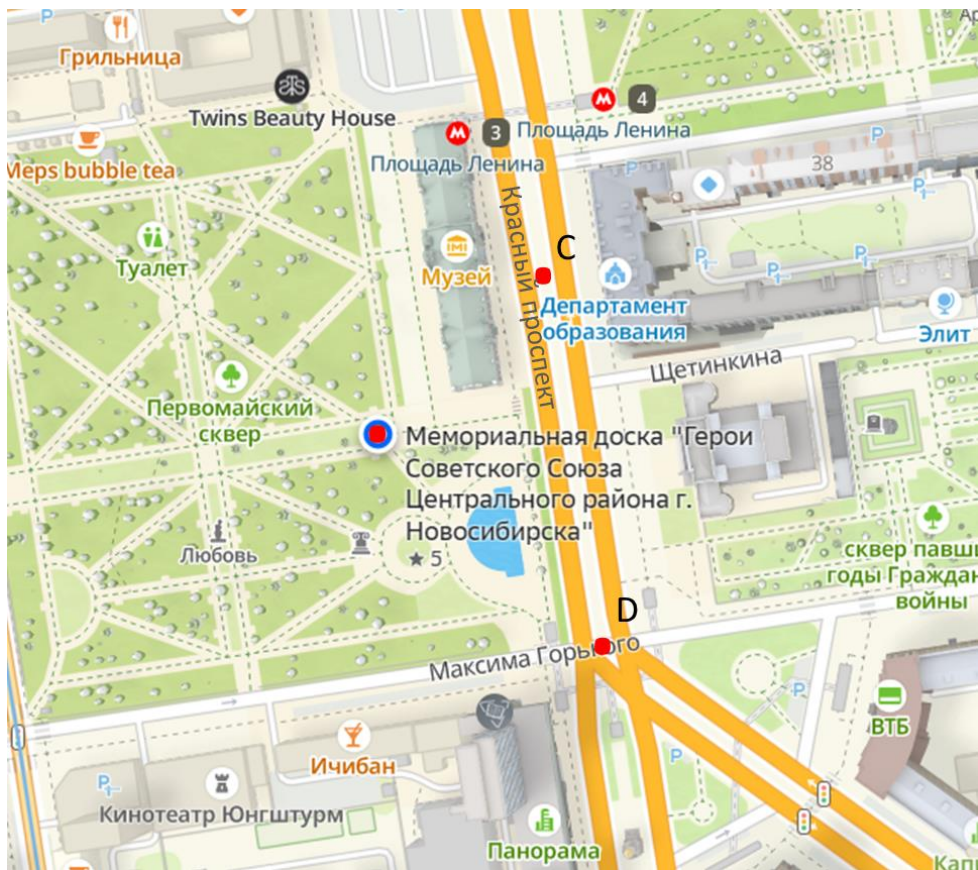
Первомайский сквер

Тихий центр м-н, Центральный район, г. Новосибирск.

Автор — архитектор Э. А. Корнилова.

[https://vk.com/wall-](https://vk.com/wall-49828949_146#:~:text=%D0%9F%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B4%0A%C2%AB%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B8,%D0%9B%D0%B0%D0%B9%D0%BA)

[49828949_146#:~:text=%D0%9F%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B4%0A%C2%AB%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B8,%D0%9B%D0%B0%D0%B9%D0%BA](https://vk.com/wall-49828949_146#:~:text=%D0%9F%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B4%0A%C2%AB%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B8,%D0%9B%D0%B0%D0%B9%D0%BA)



На фрагменте 2ГИС отмечены точки:

– Мемориальная доска «Герои Советского Союза
Центрального района г Новосибирска»;

т. С находится на проезжей части Красного проспекта;

т. D– на пересечении Красного проспекта и улицы Максима Горького;

Изучите схему и выполните задания:

1) Проведите прямую CD .

2) Через точку, отмеченную на схеме как Мемориальная доска «Герои Советского Союза Центрального района г Новосибирска» проведите прямую параллельную, прямой CD .

3) Через точки C и D проведите прямые, перпендикулярные прямой CD .

4) Определите взаимное расположение прямых из задания 3.

5) Определите между какими прямыми лежит точка, отмеченная на схеме как Мемориальная доска «Герои Советского Союза Центрального района г. Новосибирска»?

Ответьте на вопросы:

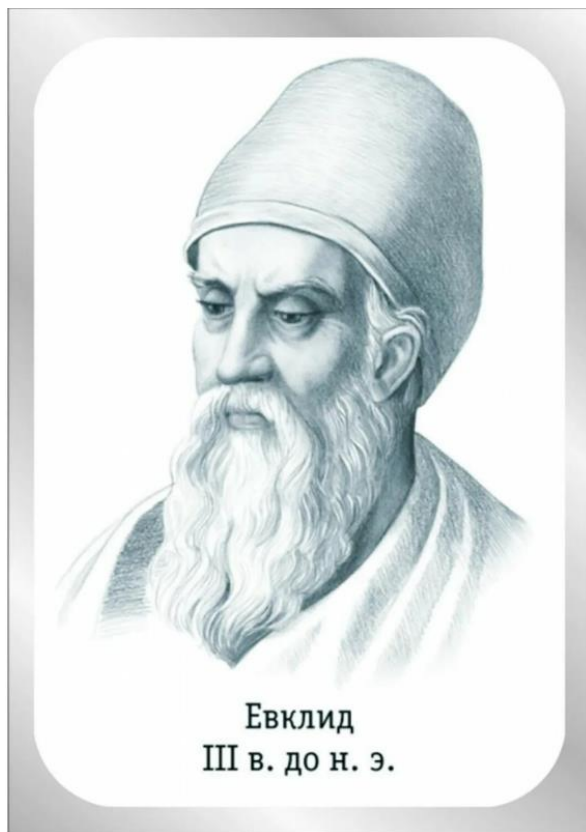
1) Где находится Обелиск «Солдатам победы, труженикам тыла, сотрудникам гос. Резерва»?

2) Какой памятник был открыт в 1949 году?

3) Какой памятник установлен возле дома, в котором жил Герой Советского Союза Леонид Пономаренко?

Выберите правильный ответ:

- 1) Две прямые на плоскости, которые не пересекаются, называются
 - а) перпендикулярные;
 - б) параллельные;
 - в) скрещивающиеся.
- 2) Какие лучи называются параллельными?
 - а) лежат на пересекающихся прямых;
 - б) лежат рядом;
 - в) лежат на параллельных прямых.
- 3) Каким значком обозначаются параллельные прямые?
 - а) $a \perp b$;
 - б) $a \parallel b$;
 - в) $a \cap b$.



Ответ Евклида египетскому царю Птолемею I, просившему указать ему более легкий путь изучения геометрии:
— Нет царского пути в геометрии.