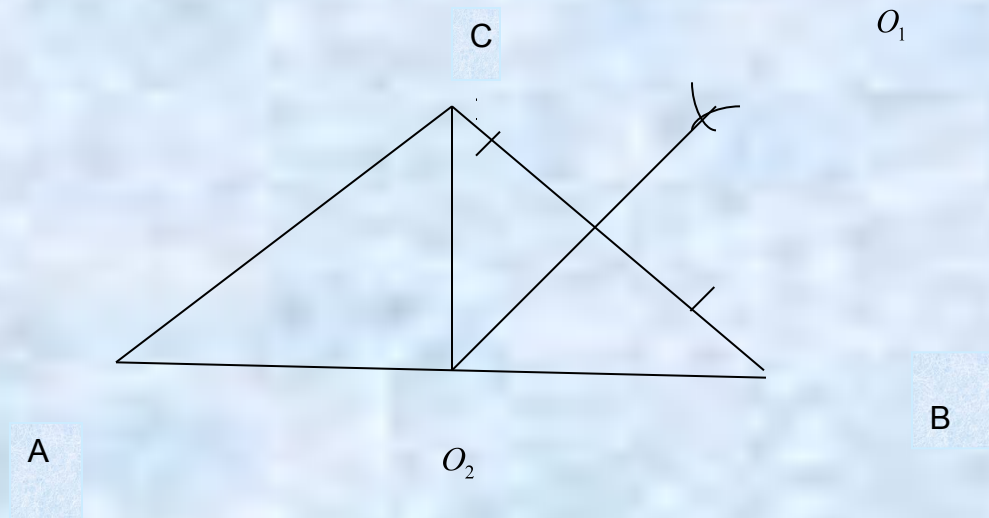


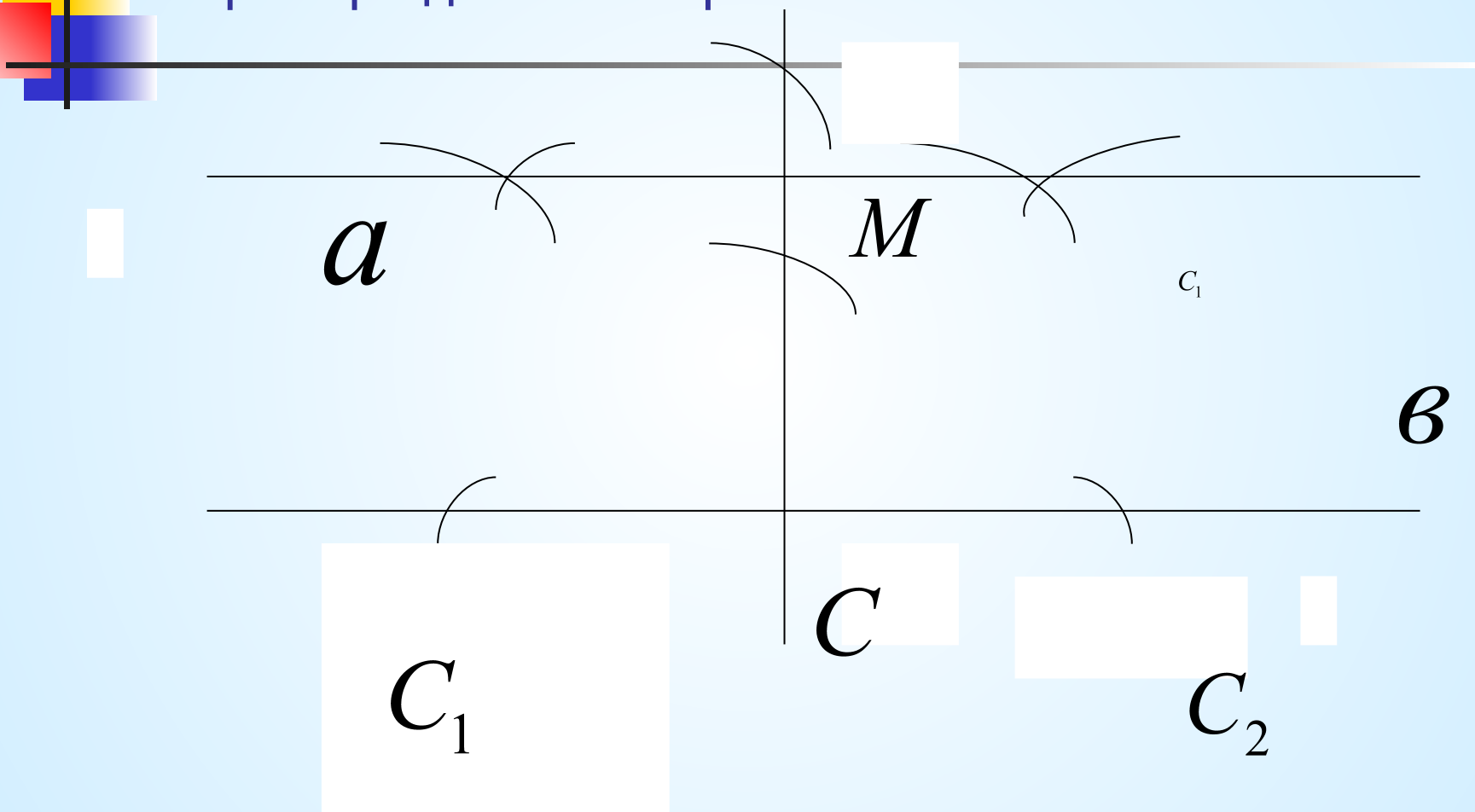
«Применение законов математики в архитектуре»



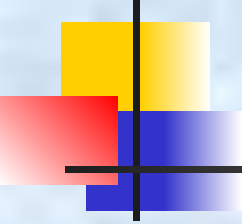
- 0
- 1. Объясните на примере данного чертежа, как строится перпендикуляр, проведенный из данной точки к стороне BC треугольника.

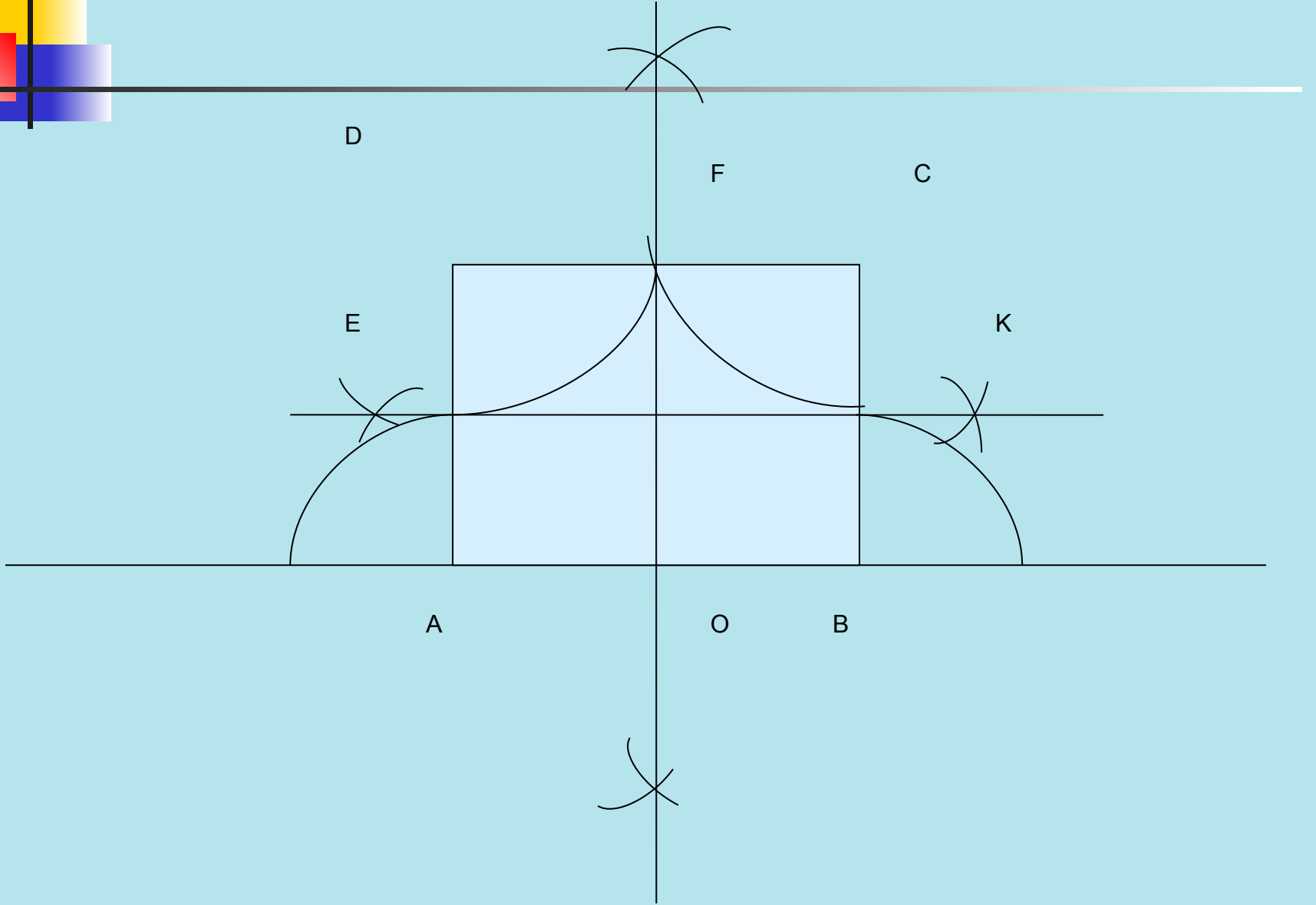
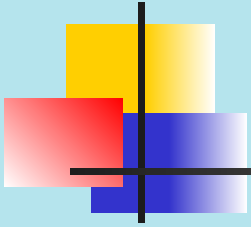


2. Объясните, как построить параллельные прямые, на примере данного чертежа

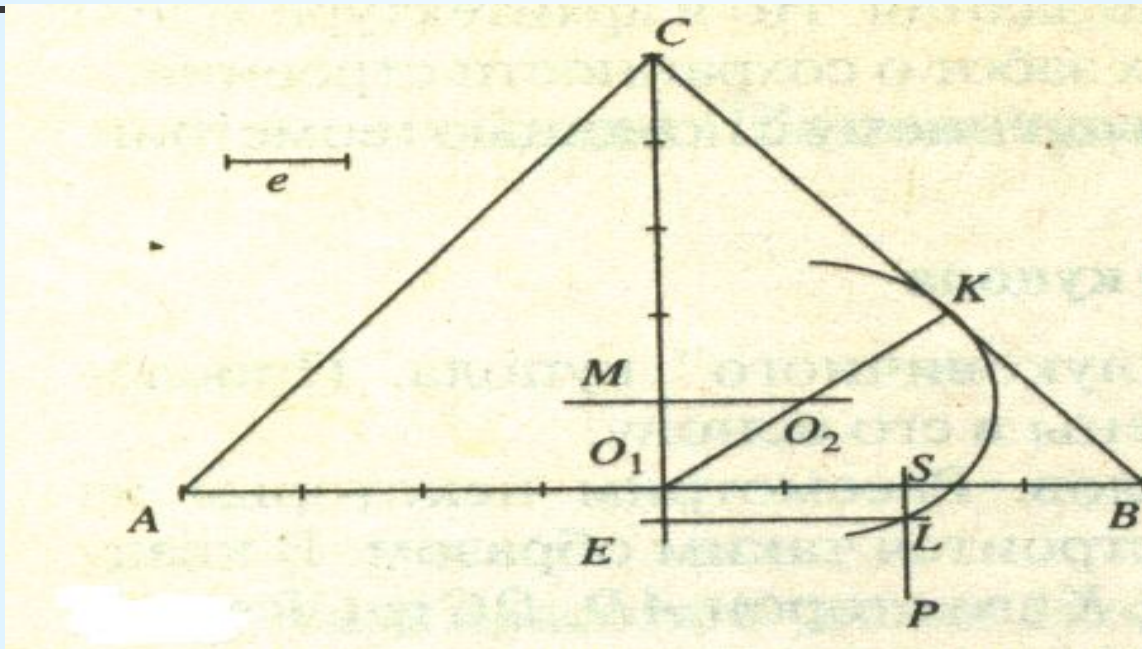


План построения.

- 
-
- ABCD квадрат.
 - Точки E, F, K, O середины AD, DC, CB, AB.
 - Окр. (т.А;).
 - Окр. (т.В;).
 - Окр. (т.С;).
 - Окр. (т.Д;).



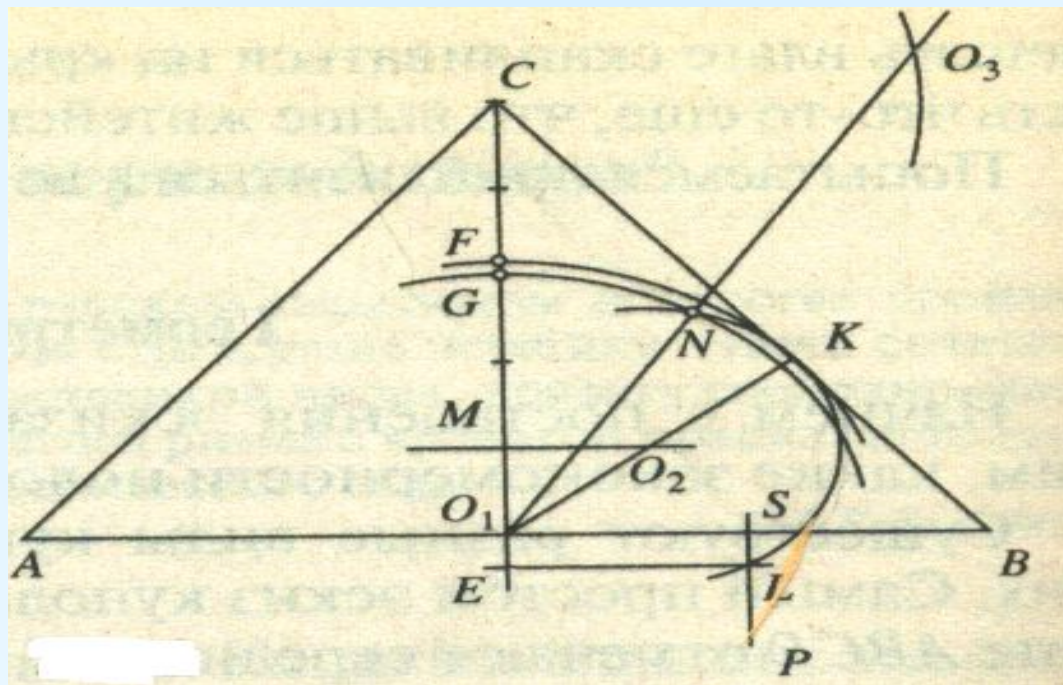
Построение купола.



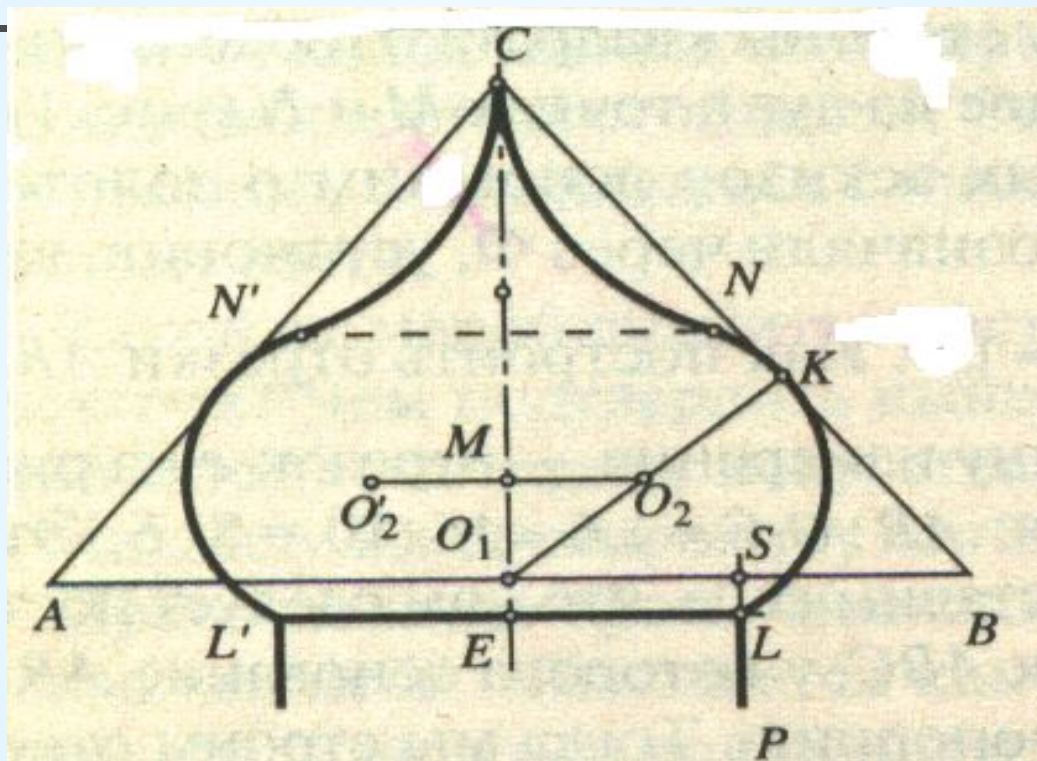
План построения.

1. Проведем перпендикуляр O_1K к BC .
2. На CO_1 отметим т. M так, чтобы $CM=O_1V$.
3. Через т. M проведем прямую, перпендикулярную прямой CO_1 , которая пересекает O_1K в т. O_2 .
4. Проведем окр. (O_2, O_2K) .
5. Разделим O_1V т. S пополам через нее проведем $SP \perp AB$.
6. SP пересекает окружность в т. L .
7. Через т. L проведем прямую параллельную AB . (EL) .
8. $EL \cap CO_1 = E$.
9. На CE от т. C отложим $CG=2e$.
10. Проведем окр. (O_1, O_1G) , которая пересекает окр. (O_2, O_2K) в т. N .
11. Проведем окр. (O_1, O_1K) , пересекающую CO_1 в т. F .
12. Из т. C и N радиусом EF проводим окружности, они пересекаются в т. O_3 .
13. Из т. O_3 проведем дугу радиусом O_3N .
14. Вторая половина получается при выполнении симметрии относительно оси CO_1 .

Построение купола.



Построение купола.



Достопримечательности Казани

Мечеть Кул Шариф



Музей Габдуллы Тукая



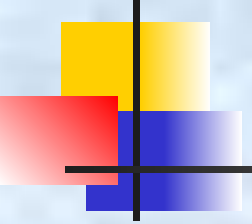
- Музей уездного города





Темы проектов

- Золотое сечение в архитектуре.
- Пропорции и меры в архитектуре Казанского Кремля.
- История и геометрия египетских пирамид.
- Золотое сечение в математическом анализе музыки.
- Математические основы восприятия прекрасного .
- Музыкальная гамма и русские меры длины.

- 
-
- **Математика** – это не только стройная система законов, теорем и задач, но и уникальное средство познания красоты.