

Семінар з підвищення кваліфікації вчителів фізики та математики (4 квітня 2026 року)

Лектор: Григорій Філіпповський, *Заслужений учитель України, Учитель математики Русанівського ліцею*

ЗАДАЧІ НА ПОБУДОВУ

1. Відновіть квадрат $ABCD$ за вершиною A та випадковими точками X і Y відповідно на сторонах BC та CD .
2. Відновіть квадрат $ABCD$ за відстанями a, b, c - від даної точки K до вершин A, B, C відповідно.
3. Побудувати рівнобедрений трикутник за його основою та медіаною, проведеною до бічної сторони.
4. KT - хорда кола s . Точка A належить колу s . Потрібно знайти на колі s точку B таку, щоб хорда KT поділила хорду AB навпіл.
5. Дано 7 відрізків: a, b, c, d, e, f, g . Потрібно побудувати відрізок $abcd/efg$.
6. Дано кут A , вершина якого непідступна, і точка K всередині кута. Знайдіть довжину відрізка KA .
7. Проведіть дотичну до кола в точці K на колі, якщо центр кола не є підступним.
8. Користуючись лише циркулем, потрібно вписати коло в "єгипетський" трикутник (зі сторонами 3, 4, 5).
9. З точки зовні кола проведіть січну в такий спосіб, щоб вона була поділена колом навпіл.
10. На прямій дано 4 точки: A, B, C, D . Потрібно побудувати точку X таку, щоб відрізки AB, BC і CD було видно з точки X під рівними кутами (задача на коло Аполлонія).
11. Точки A і B належать діаметру даного кола. Потрібно провести через ці точки дві рівні хорди, що мають спільну вершину (задача на коло Аполлонія).
12. Побудувати трикутник ABC за висотою AK , бісектрисою AL та сумою сторін AC і AB (варіант задачі Паппа).
13. Побудувати трикутник ABC за трьома його медіанами.
14. Побудувати трикутник за двома його висотами і медіаною до третьої сторони.
15. Побудувати трикутник за двома його медіанами і висотою до третьої сторони.
16. Впишіть квадрат в даний трикутник ABC .
17. В колі проведено два радіуси. Як побудувати хорду цього кола, яка б ділилася радіусами на три рівні частини?
18. Побудувати трикутник ABC за його вершиною A , центроїдом M і ортоцентром H .
19. Побудувати трикутник ABC за центрами його зовнівписаних кіл.
20. З вершини кута A трикутника ABC були проведені висота, бісектриса і медіана. Їх продовжили до перетину з описаним колом трикутника ABC в точках K, T і P . Відновіть трикутник ABC , якщо залишились лише точки K, T і P .
21. Відновіть трикутник ABC за вершиною A , інцентром I та центром його описаного кола O .
22. Відновіть трикутник ABC за вершиною A , інцентром I та центроїдом M .