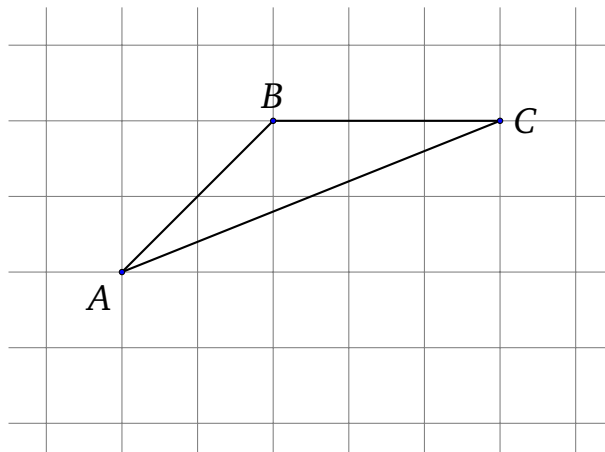


III Олімпіада Геометричної Творчості імені В. А. Ясінського

Змагання із розв'язування геометричних задач
Відбірковий (заочний) тур
8–9 класи



Задача 1. (10 балів) Сторона клітинки на рисунку дорівнює 1. На якій відстані від прямої BC знаходиться центр кола, описаного навколо трикутника ABC ?



Задача 2. (10 балів) Середину більшої бічної сторони прямокутної трапеції з'єднали з вершинами трапеції. При цьому трапеція розділилась на три рівнобедрених трикутники. Знайдіть величину гострого кута трапеції.

Задача 3. (20 балів) На площині дано квадрат і деяку точку. Чи може виявитись, що відстані від цієї точки до вершин квадрата дорівнюють 1, 1, 2 та 3? Відповідь обґрунтуйте.

Розв'язання задач слід надсилати на електронну адресу
olimpiada.yas@gmail.com (або amnm.vspu@gmail.com)
до 2 лютого 2019 року.

Не забудьте попередньо зареєструватися на сторінці
<http://amnm.vspu.edu.ua/olymp/>.

III Олімпіада Геометричної Творчості імені В. А. Ясінського

Змагання із розв'язування геометричних задач
Відбірковий (заочний) тур
10–11 класи



Задача 1. (10 балів) Дано рівносторонній трикутник ABC зі стороною 8 см. Точки D і E — середини сторін BC і AC відповідно. На прямій BC обрано таку точку F , що трикутник ABF і чотирикутник $ABDE$ — рівновеликі. Знайдіть довжину відрізка BF .

Задача 2. (10 балів) Маленький хлопчик підпиляв усі ніжки квадратної табуретки, і відпиляні шматочки загубив. Усі ці шматочки були попарно різними за довжиною, але виявилось, що навіть після цього табуретка може стояти на підлозі, доторкаючись підлоги усіма чотирма кінцями ніжок. Дідусь знайшов лише три шматочки завдовжки 8, 9 і 10 см. Якою могла бути довжина четвертого шматочка?

Задача 3. (20 балів) Дано опуклий чотирикутник $ABCD$. Відомо, що промені BA і CD перетинаються в точці E , промені DA і CB перетинаються в точці F , діагоналі AC і BD перетинаються в точці G . Також відомо, що трикутники DBF та DBE рівновеликі.

- Доведіть, що EF і BD паралельні.
- Доведіть, що точка G є серединою BD .

Розв'язання задач слід надсилати на електронну адресу
olimpiada.yas@gmail.com (або amnm.vspu@gmail.com)
до **2 лютого 2019 року**.

Не забудьте попередньо зареєструватися на сторінці
<http://amnm.vspu.edu.ua/olymp/>.