

Конкурс “Від задачок до задач”

Перший тур (задачі 1 — 5)

Розділ веде Юхим Рабінович¹

1. Дмитрик та Петрик одночасно вирушили з села Близького в село Далеке. Дмитрик першу половину всього часу йшов зі швидкістю 6 км/год, а другу половину — зі швидкістю 5 км/год. Петрик першу половину шляху йшов зі швидкістю 5 км/год, а другу — зі швидкістю 6 км/год. Хто прийшов першим у село Далеке?
2. По колу розставили вісім чисел. Потім між кожними двома сусідніми числами записали їх суму, а старі числа стерли. Чи може статися так, що по колу записані числа 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 саме у такому порядку?
3. Чи можна розрізати квадрат 7×7 по лініях клітинок на п'ять частин та скласти з них три квадрати, жодні два з яких не є рівними?
4. Нехай a , b та c — різні числа, причому $c \neq 0$. Довести, що якщо рівняння $x^2 + ax + bc = 0$ та $x^2 + bx + ac = 0$ мають рівно один спільний корінь, то другі корені цих рівнянь є коренями рівняння $x^2 + cx + ab = 0$.
5. На дошці побудували систему координат, відмітили точки $A(1; 2)$ та $B(3; 1)$, а потім систему координат стерли. Відновіть систему координат за двома відміченими точками.

¹вчитель математики гімназії № 178 м. Києва