

1. У виразі

$$\underbrace{2010 - 2009 - 2010 - 2009 - 2010 - 2009 - \dots - 2010 - 2009}_{2010}$$

певним чином розставили дужки та порахували значення отриманого виразу. Яке найбільше значення могли отримати?

Зауваження. Дужку виду (можна ставити лише перед числом, а дужку виду) лише після числа, наприклад, вирази $-2010(-2009 - 2010)$ та $-(2010 - 2009-)2010$ вважаються забороненими.

2. Олеся та Андрій кидають по одному разу стандартний гральний кубик. Знайдіть імовірність того, що кількість очок у Олесі більша від кількості очок, що випали у Андрія.
3. При яких натуральних n серед чисел $n, n + 1, n + 2, \dots, n^2$ можна вибрати 4 попарно різних числа a, b, c, d , для яких виконується рівність $ab = cd$.
4. Точка O – центр описаного кола гострокутного трикутника ABC . Пряма AO перетинає сторону BC в точці D так, що $OD = BD = \frac{1}{3}BC$. Знайдіть кути трикутника ABC .
5. Кожен з хлопців — Віталій, Михайло та Олександр отримали від мами по n гривень. Віталій на усю суму повинен був купити книжки, Михайло — зошити, а Олександр — ручки. На решту, що залишилась у них, мама дозволила купити морозиво. Мамі вони сказали, що Віталікові цих грошей вистачило лише на купівлю 1 книги, Михайлові — на купівлю двох зошитів, Олександрові — на купівлю п'яти ручок, і морозива хлопці купили на n гривень. Доведіть, що принаймні один з хлопців неправильно виконав доручення мами.