

6 клас

7. Отг. 6. За да може Ася да спечели играта, като събщи числото 55, Валя трябва да е съобщила число, по-голямо от 45. Валя със сигурност ще събщи число, по-голямо от 45, ако преди нея Ася е съобщила числото 45. Като се връщаме назад към първите ходове, забелязваме, че печелившите ходове на Ася са да съобщава числа, които завършват на 5. Именно в това се състои нейната стратегия и затова тя трябва да започне със съобщаване на числото 5. Ще означаваме кодовете на Ася с a_1, a_2, a_3, \dots и т.н., а ходовете на Валя с v_1, v_2, v_3, \dots и т.н. Видяхме, че първият ход на Ася трябва да е $a_1 = 5$. Нека Валя е съобщила сумата v_1 . Тогава Ася пресмята $v_1 - a_1 = c_1$, което е прибавеното число от Валя. Сега Ася прибавя числото $10 - c_1$ към v_1 и съобщава числото

$$a_2 = v_1 + 10 - c_1 = a_1 + c_1 + 10 - c_1 = a_1 + 10 = 15.$$

Ако на свой ред Валя събщи числото v_2 , то Ася пресмята $v_2 - a_2 = c_2$, което е прибавеното число от Валя. По-нататък Ася съобщава числото

$$a_3 = v_2 + 10 - c_2 = a_2 + c_2 + 10 - c_2 = a_2 + 10 = 15 + 10 = 25$$

и продължава с тази стратегия. На четвъртия си ход Ася ще събщи числото 35, на петия си ход числото 45, а на шестия ход числото 55 и ще спечели играта. Най-малкият брой ходове, с които Ася сигурно печели играта, е 6. Той се определя от броя на числата от 5 до 55, които завършват на 5.

Оценяване. За посочване на първия ход на Ася (числото 5) се присъждат **(5 точки)**. Останалите **(5 точки)** със съответните обосновки се присъждат за подробно описание на стратегията на Ася.

ОТГОВОРИ

Задача 1	Задача 2	Задача 3	Задача 4	Задача 5	Задача 6	Задача 7
Е	В	С	Д	Е	15	6