

Петрик та екзамен

З умови задачі випливає, що Петрик успішно вирішив $a - x$ легких задач з a легких задач та $b - y$ складних задач з b складних задач. Нехай прості задачі коштують по c балів, тоді складні задачі коштують по $2c$ балів. Порахувавши бали Петрика, отримаємо $(a - x) \cdot c + (b - y) \cdot 2c$ балів, а максимальна кількість балів, яку можливо отримати дорівнює $a \cdot c + b \cdot 2c$. Розрахуємо співвідношення кількості балів, що отримав Петрик до максимальної кількості балів:

$$\frac{(a-x) \cdot c + (b-y) \cdot 2c}{a \cdot c + b \cdot 2c} \cdot 100\% = \frac{(a-x) + (b-y) \cdot 2}{a + b \cdot 2} \cdot 100\%$$

Після цього завдяки оператору розгалуження у випадку, якщо цей вираз є меншим за 51%, то слід вивести «NO», інакше «YES»

Примітка: під час реалізації задач краще уникати операцій з нецілими числами через втрату точності. Так, наприклад, у цій задачі можна помітити що умову складання іспиту можна переписати у наступному вигляді:

$$100 \cdot ((a - x) + (b - y) \cdot 2) \geq 51 \cdot (a + b \cdot 2)$$