Злобин Роман Юрьевич ФИТ-2, решить уравнение 6y ≡ 1 mod 41.

Находим НОД(6, 41) – прямая прогонка (Алгоритм Евклида):

41 = 6 \* 6 + 5

6 = 5 \* 1 + 1

5 = 1 \* 5

НОД(6, 41) = 1

Обратная подстановка:

1 = 6 – (5 \* 1) = 6 – (41 – 6 \* 6)= -41 + 7 \* 6 = kn + xy

xy = 1(mod n), или 6(7) = 6y, так как 7 mod 41 = 7, то y = 7: число 7 является обратным числу 6 по модулю 40.