

ЦОД ФТШ, 6 класс, 2020-21: Последний бой – он трудный самый!

1. Замените в неравенствах $\Pi > P > O < E < K < T < И < P > O > B > A > H < И > E$ буквы цифрами так, чтобы все неравенства стали верными. Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным – разные.

2. В ночь на 1 июня подоконнике стояли в ряд (слева направо) фикус, крокус и кактус. Каждое утро Алик, вытирая пыль, меняет местами цветок справа и цветок в центре. Днём Илья, поливая цветы, меняет местами тот, что в центре, с тем, что слева. В каком порядке будут стоять цветы через 365 дней в следующую первую летнюю ночь?

3. Можно ли вписать в клетки доски 8×8 числа от 1 до 64 так, чтобы в любом квадратике 2×2 сумма записанных чисел была равна 120?

4. Мальчик Палец с собачонкой весят два пустых бочонка.
Собачонка без мальчишки весит две больших коврижки,
А с коврижкой поросёнок весит в точности бочонок.
Сколько весит мальчик Палец? В поросятах сосчитай-ка!

5. Сколькими способами математическая черепаха может добраться из левого нижнего угла доски 9×9 в правый верхний, если она обязательно хочет пройти через центральную клетку, и за каждый шаг она может переместиться на 1 клетку вправо или на 1 клетку вверх?

6. Вновь назначенный директор НИИЧАВО узнал, что все его n ($n > 2$) сотрудников – либо рыцари, которые всегда говорят правду, либо лжецы, которые всегда лгут, причём среди сотрудников есть и те, и другие. Каждый день он приглашает на производственное совещание нескольких сотрудников по своему выбору и спрашивает каждого, сколько на совещании рыцарей. За какое наименьшее количество дней он сможет узнать, кто из сотрудников лжец, а кто рыцарь?

