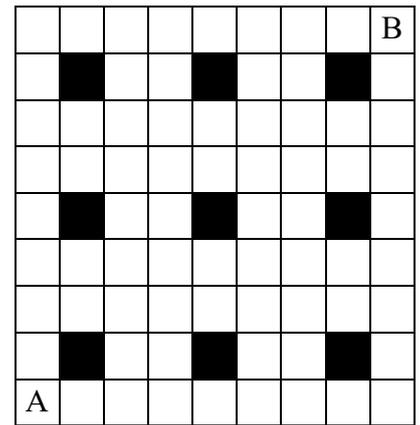


## ЦОД ФТШ, 6 класс, 2020-21: В смысле – ДЗ на каникулы?!

1. От пункта  $A$  до пункта  $B$  – 15 км. Из  $A$  в  $B$  в 9 часов 30 минут отправился пешеход, идущий со скоростью 4 км/ч. Проходя мимо столетнего дуба, растущего около дороги, пешеход взглянул на часы. На следующий день в 11 часов он отправился обратно из пункта  $B$  в пункт  $A$  со скоростью 5 км/ч и, проходя мимо дуба, опять взглянул на часы. Оказалось, что накануне он проходил мимо дуба в то же самое время. В какое?

2. Сколькими способами можно перейти из клетки  $A$  в любую клетку (в том числе и клетку  $B$ ) изображённого справа квадрата, не посещая закрашенные клетки и двигаясь только вправо и вверх?



3. Имеет ли решение в натуральных числах уравнение  $(x + y)(x - y)^2 = 2020$ ?

4. Два ученика ФТШ обсуждают, кто какие буквы любит. Оказалось, что Ваня любит буквы А, Д, Ж, Л, М, Н, О, П, Т, Х, Ш, а Денис любит буквы В, Е, Ж, З, К, Н, О, С, Х, Э, Ю. Как вы думаете, кто из них любит букву Ф (см. рис.) и почему?

5. Из двух полосок клетчатой бумаги единичной ширины сложили букву Т (см. рис.). Известно, что площадь этой буквы – 100 клеточек. Найдите её периметр.

6. Букву Ш (см. рис.) разрезали по линиям сетки на три куска, из которых составили прямоугольник. Какие прямоугольники могли получиться?

