

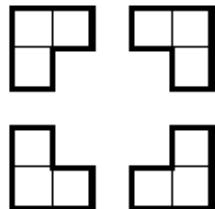
# Всероссийская олимпиада школьников

2017-2018 учебный год

## Школьный этап олимпиады по математике

**10 класс**

1. Велосипедист ехал из пункта А в пункт В со скоростью 30 км/ч, а обратно – со скоростью 20 км/ч. Какова средняя скорость его движения (в км/ч)?
2. Постройте график функции:  $y(x) = \frac{|x^2 + x - 2|}{\sqrt{x^2 - 2x + 1}}$ .
3. В классе не менее 95,5% и не более 96,5% учеников учатся без двоек. При каком наименьшем числе учеников это возможно?
4. В трапеции большее основание имеет длину 20, боковые стороны – 13 и 15, а высота – 12. Найдите длину меньшего основания трапеции, если известно, что она (длина) больше 10.
5. В таблице 3 x 3 записаны числа, как показано на рисунке. За ход разрешается выбрать три клетки в форме трёхклеточного уголка и уменьшить число в каждой из них на 1. Покажите, как такими операциями сделать таблицу, в которой во всех клетках стоят нули.



0	8	3
7	11	10
3	9	0