**Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике 11 класс**

**11.1** Найдите $x^{3} + y^{3}$, если известно, что $x + y = 5$ и  $x+y+x^{2}y++xy^{2}=24$.

**11.2** Сколько единиц в десятичной записи числа

$9+99+999+…+9…9$

(последнее слагаемое записано 2019-ю девятками)?

**11.3** Куб и правильный тетраэдр имеют одинаковые объемы. Найдите отношение площадей их поверхностей.

**11.4** Для углов треугольника *AВС* выполняется равенство

$\sin(∠A=2\sin(∠B\cos(∠C)))$.

Докажите, что треугольник является равнобедренным.

**11.5** Расставьте числа в клетках изображенной на рисунке фигуры так, чтобы в любом прямоугольнике из трех клеток сумма чисел была равна 1, и сумма всех чисел была равна 1. (Достаточно привести один пример.)

**Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике 11 класс**

**11.1** Найдите $x^{3} + y^{3}$, если известно, что $x + y = 5$ и  $x+y+x^{2}y++xy^{2}=24$.

**11.2** Сколько единиц в десятичной записи числа

$9+99+999+…+9…9$

(последнее слагаемое записано 2019-ю девятками)?

**11.3** Куб и правильный тетраэдр имеют одинаковые объемы. Найдите отношение площадей их поверхностей.

**11.4** Для углов треугольника *AВС* выполняется равенство

$\sin(∠A=2\sin(∠B\cos(∠C)))$.

Докажите, что треугольник является равнобедренным.

**11.5** Расставьте числа в клетках изображенной на рисунке фигуры так, чтобы в любом прямоугольнике из трех клеток сумма чисел была равна 1, и сумма всех чисел была равна 1. (Достаточно привести один пример.)

**Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике 11 класс**

**11.1** Найдите $x^{3} + y^{3}$, если известно, что $x + y = 5$ и  $x+y+x^{2}y++xy^{2}=24$.

**11.2** Сколько единиц в десятичной записи числа

$9+99+999+…+9…9$

(последнее слагаемое записано 2019-ю девятками)?

**11.3** Куб и правильный тетраэдр имеют одинаковые объемы. Найдите отношение площадей их поверхностей.

**11.4** Для углов треугольника *AВС* выполняется равенство

$\sin(∠A=2\sin(∠B\cos(∠C)))$.

Докажите, что треугольник является равнобедренным.

**11.5** Расставьте числа в клетках изображенной на рисунке фигуры так, чтобы в любом прямоугольнике из трех клеток сумма чисел была равна 1, и сумма всех чисел была равна 1. (Достаточно привести один пример.)