**Всероссийская олимпиада школьников 2020-2021учебный год.**

**Школьный этап.**

**11 класс.**

1. Имеется лом стали двух сортов с содержанием никеля 5 % и 40 %. Сколько нужно взять металла каждого из сортов, чтобы получить 140 т. стали с содержанием 30% никеля?

2. Постройте график функции у =  + .

3. Расставьте числа квадрата, изображённого на рисунке, так, чтобы произведения чисел, стоящих в каждой строке, в каждом столбце и на каждой диагонали были равны.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 |

4. Окружность, касающаяся гипотенузы прямоугольного треугольника и продолжений его катетов, имеет радиус R. Найти периметр треугольника*.*

5. Решите уравнение cos +  = 2.