**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**2020–2021 учебный год**

**Школьный этап**

**Математика**

**9 класс**

1. Решите уравнение (х + 2)3 = 4(х + 2).
2. Постройте график функции у = $\frac{2x^{2}-3х}{х}$.
3. Решите задачу.

Цена хо­ло­диль­ни­ка в ма­га­зи­не еже­год­но умень­ша­ет­ся на одно и то же число про­цен­тов от преды­ду­щей цены. Опре­де­ли­те, на сколь­ко про­цен­тов каж­дый год умень­ша­лась цена хо­ло­диль­ни­ка, если, вы­став­лен­ный на про­да­жу за 20 000 руб­лей, через два года был про­дан за 15 842 руб­лей.

1. Найдите площадь равнобедренной трапеции, боковые стороны которой перпендикулярны, если основания её равны а и b.
2. Доказать, что при любых действительных значениях х и у выполняется неравенство х2 + у2 + 8х – 6у + 26 > 0. (Больше 0)

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**2020–2021 учебный год**

**Школьный этап**

**Математика**

**9 класс**

1. Решите уравнение (х + 2)3 = 4(х + 2).
2. Постройте график функции у = $\frac{2x^{2}-3х}{х}$.
3. Решите задачу.

Цена хо­ло­диль­ни­ка в ма­га­зи­не еже­год­но умень­ша­ет­ся на одно и то же число про­цен­тов от преды­ду­щей цены. Опре­де­ли­те, на сколь­ко про­цен­тов каж­дый год умень­ша­лась цена хо­ло­диль­ни­ка, если, вы­став­лен­ный на про­да­жу за 20 000 руб­лей, через два года был про­дан за 15 842 руб­лей.

1. Найдите площадь равнобедренной трапеции, боковые стороны которой перпендикулярны, если основания её равны а и b.
2. Доказать, что при любых действительных значениях х и у выполняется неравенство х2 + у2 + 8х – 6у + 26 > 0. (Больше 0)