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

**Школьный этап.**

Ответы. 10 класс.

1. ( – 2) ∙ = – (2 –  ) ∙  = – =

= –  = – = – = – 1.

2. Возьмём массу первого сплава за х тонн, тогда никеля в ней 0,05х тонн. Масса второго сплава у тонн, тогда никеля в ней 0,4у тонн.

Тогда общая масса сплавов даёт уравнение х + у = 140.

а наличие никеля в сплавах даёт уравнение 0,05х + 0,4 у = 0,3 · 140т.

Решая получившуюся систему уравнений получаем 40 тонн и 100 тонн.

3. (2х2 + х – 1) ∙  =0

Равносильно 2х2 + х – 1 =0 х1 = –1, х2 = 0,5

 =0 х = 0,5 при х = – 1 под корнем получается отрицательное число, и значит –1 не является корнем всего уравнения. Следовательно, корень один х = 0,5.

4.

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

5. 