



Старинный способ решения задач на смеси и сплавы

Нигматуллина Индира Рамилевна,
учитель математики,
ГБОУ СЛИ № 2 г. Стерлитамак РБ



Если хотите научиться
плавать,
то смело входите в воду,
а если хотите
научиться решать задачи,
то решайте их.

Дьёрдь По́йа



Ино показаніе великаго счисленія со именованіи чиселъ .

1	ѢДИНЪ	ТОСКО	—	1
2	ѢДИНО	ДЕСАТЬ	—	10
3	ѢДИНО	СТО	—	100
4	ѢДИНА	ТЫСЯЦА	—	1000
5	ДЕСАТЬ	ТЫСЯЦЪ	—	10000
6	СТО	ТЫСЯЦЪ	—	100000
7	ѢДИНЪ	МИЛІОНЪ	—	1000000
8	ѢДИ	МИЛІОНОВЪ	—	10000000
9	ДЕСЯТЪ	МИЛІОНОВЪ	—	100000000
10	СОТЪ	МИЛІОНОВЪ	—	1000000000
11	ТРИ	МИЛІОНОВЪ	—	10000000000
12	ЧЕТЫРЕ	МИЛІОНОВЪ	—	100000000000
13	ПЯТЬ	МИЛІОНОВЪ	—	1000000000000
14	ШЕСТЬ	МИЛІОНОВЪ	—	10000000000000
15	СЕМЬ	МИЛІОНОВЪ	—	100000000000000
16	ВОСЬМЬ	МИЛІОНОВЪ	—	1000000000000000
17	ДЕВЯТЬ	МИЛІОНОВЪ	—	10000000000000000
18	ДЕСЯТЬ	МИЛІОНОВЪ	—	100000000000000000
19	ОДИНЪ	ТРИЛІОНЪ	—	1000000000000000000
20	ДВА	ТРИЛІОНОВЪ	—	10000000000000000000
21	ТРИ	ТРИЛІОНОВЪ	—	100000000000000000000
22	ЧЕТЫРЕ	ТРИЛІОНОВЪ	—	1000000000000000000000
23	ПЯТЬ	ТРИЛІОНОВЪ	—	10000000000000000000000
24	ШЕСТЬ	ТРИЛІОНОВЪ	—	100000000000000000000000
25	СЕМЬ	ТРИЛІОНОВЪ	—	1000000000000000000000000

Чиселъ ѿста възростаніе .

Ѣдинъ нѣма на дотично .

Ѣдинъ сто знаеть концѣ .

Почетъ во нѣма ѿ предѣлно .

Чиселъ ѿста ѿ бездѣлно .

Множайшнѣ чиселъ лѣтнѣ .

Ѣкваше сей пилѣти .

Привосудной члвчнцы .

Ѣтнѣмъ нѣшнѣ границы .

Ѣлицѣ коимъ трѣва ,

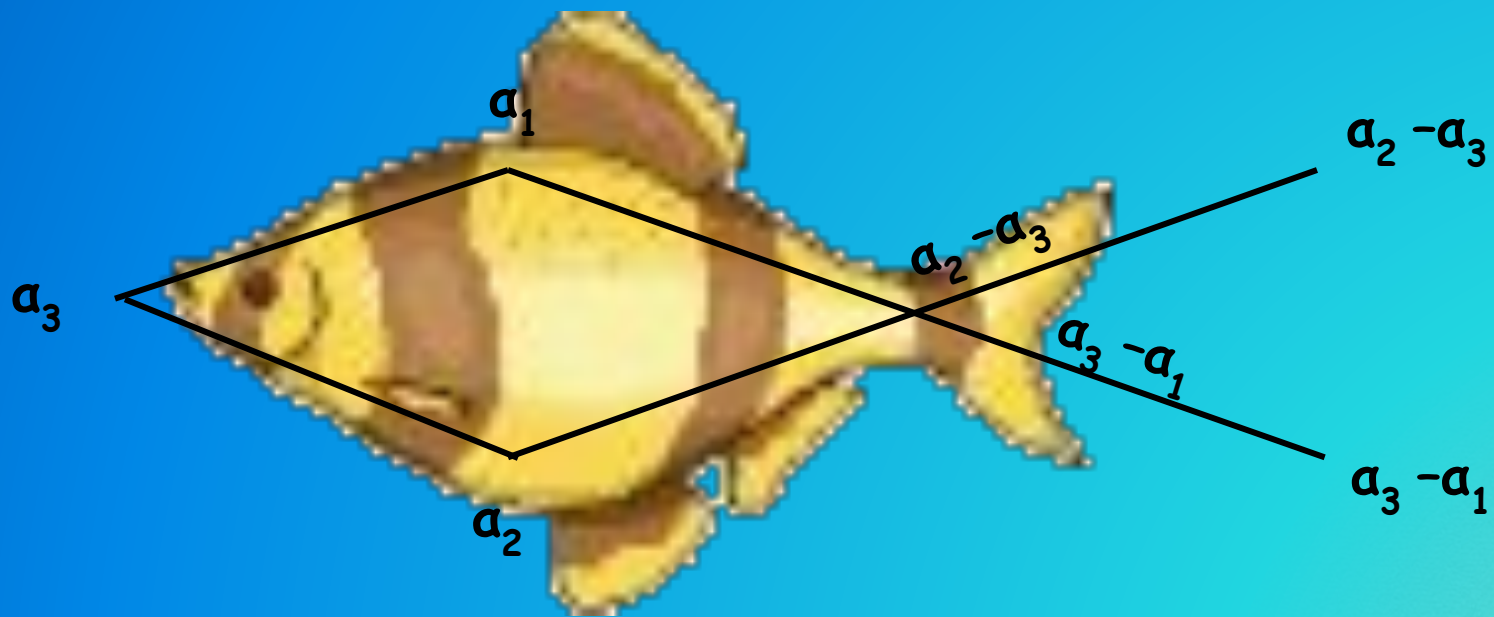
счиселати что въобрѣ нѣа .

Доказательство чиселъ всѣхъ .

къ вѣщѣмъ кованъ міра всѣхъ .

Лео́идъ Филипповичъ Магницкій (1669 – 1739)

Метод «рыбки»



Задания открытого банка заданий ЕГЭ

1. В сосуд, содержащий 5 литров 12% водного раствора некоторого вещества, добавили 7 литров воды. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

2. Смешали некоторое количество 15% раствора некоторого вещества с таким же количеством 19% раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

3. Смешали 4 литра 15% водного раствора некоторого вещества с 6 литрами 25% водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

4. Виноград содержит 90% влаги, а изюм – 5%. Сколько килограммов винограда требуется для получения 20 килограммов изюма?

5. Имеется два сплава. Первый содержит 10% никеля, второй — 30% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 200 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава меньше массы второго?

6. Первый сплав содержит 10% меди, второй — 40% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 3 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 30% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.

7. Смешав 30% и 60% растворы кислоты и добавив 10 кг чистой воды, получили 36% раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50% раствора той же кислоты, то получили бы 41% раствор кислоты. Сколько килограммов 30% раствора использовали для получения смеси?

8. Имеются два сосуда. Первый содержит 30 кг, а второй — 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 68% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 70% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?

**Задача 1. В сосуд, содержащий 5
литров 12% водного раствора
некоторого вещества, добавили 7
литров воды. Сколько
процентов составляет
концентрация получившегося
раствора?**

Задача 2. Смешали некоторое количество 15% раствора некоторого вещества с таким же количеством 19% раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Задача 3. Смешали 4 литра 15%

водного раствора некоторого

вещества с 6 литрами 25% водного

раствора этого же вещества.

Сколько процентов составляет

концентрация получившегося

раствора?

Задача 4. Виноград содержит 90% влаги, а изюм – 5%. Сколько килограммов винограда требуется для получения 20 килограммов изюма?

Задача 5. Имеется два сплава. Первый содержит 10% никеля, второй — 30% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 200 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава меньше массы второго?

Задача 6. Первый сплав содержит 10% меди, второй — 40% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 3 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 30% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.

Задача 7. Имеются два сосуда. Первый содержит 30 кг, а второй — 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 68% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 70% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?

Задача 8. Смешав 30% и 60% растворы кислоты и добавив 10 кг чистой воды, получили 36% раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50% раствора той же кислоты, то получили бы 41% раствор кислоты. Сколько килограммов 30% раствора использовали для получения смеси?

Математика - это удивление, а через
удивление познается мир





СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ
