**Олимпиада по математике.**

**5 класс.**

1. Вычеркните в числе 4000538 пять цифр так, чтобы оставшееся число стало наибольшим?
2. СПОРТ

*+*

СПОРТ

КРОСС

1. Как, имея два сосуда вместимостью 5 л и 7 л налить из водопроводного крана 6 л?
2. Маленький Мук и королевский скороход соревновались в беге по дорожке длиной 30 км, которая шла вокруг большого луга. По условиям соревнования, выигрывает тот, кто обгонит другого, пробежав на круг больше. Скороход делает круг за 10 мин., а Маленький Мук – за 6 мин. Оба бегут равномерно. Через сколько минут Маленький Мук обгонит скорохода?
3. Малыш может съесть 600 г варенья за 6 минут, а Карлсон – в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это варенье вместе?

**Ответы и решения:**

1. 58.
2. 43972

+

43972

87944

1. Налить воду в 7-литровый сосуд, перелить 5 л в пятилитровый, 5л выливаем, 2л из 7-литрового в пятилитровый переливаем. Опять наливаем воду в семилитровый, доливаем 3 л в пятилитровый сосуд. Остается 4 л. Из пятилитрового выливаем воду и наливаем туда 4 л. Наливаем воду в семилитровый и переливаем 1 л в пятилитровый. Остается 6 л.
2. Маленький Мук обгонит скорохода через 15 минут.

30:6=5(км/мин) – скорость Маленького Мука

30:10=3(км/мин) – скорость скорохода

5-3=2(км/мин) – скорость удаления

30:2=15(мин.)

1. Малыш и Карлсон съедят варенье за 2 минуты.

600:6=100(г) – съест Малыш за 1 мин.

6:2=3(мин) – потратит Карлсон, чтобы съесть все варенье

600:3=200(г) – съест Карлсон за 1 мин

100+200=300(г) – съедят за 1 мин Малыш и Карлсон вместе

600:300=2(мин.)

**Олимпиада по математике.**

**6 класс.**

1. Масса бидона с молоком 32 кг, без молока – 2 кг. Какова масса бидона, заполненного молоком наполовину?
2. Воронов, Павлов, Левицкий и Сахаров – четыре талантливых молодых человека. Один из них – танцор, другой – художник, третий – певец, а четвертый – писатель. Вот что известно о них: Воронов и художник сидели в театре в тот вечер, когда певец выступал там с концертом, Павлов и писатель вместе позировали художнику, писатель написал биографическую повесть о своем друге Сахарове и собирается написать о своем втором друге, Воронове. Назовите фамилии танцора, художника, певца и писателя.
3. Разрежьте квадрат размером 4х4 на 4 равные фигуры. Резать можно только по сторонам клеточек. Найдите как можно больше способов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Послан человек из Москвы в Вологду, и велено ему в хождении своем совершать во всякий день по 40 верст. На следующий день вслед ему послан второй человек, и приказано ему проходить в день по 45 верст. На какой день второй человек догонит первого?
2. Из корзины яиц взяли половину всего количества яиц, потом еще половину остатка, затем половину нового остатка, и, наконец, половину следующего остатка. После этого в корзине осталось 10 яиц. Сколько было в корзине яиц первоначально?

**Ответы и решения:**

1. 17 кг.

32-2 = 30(кг) – масса молока без бидона

30:2 = 15 (кг) – масса половины молока

152 = 17(кг) – масса половины молока с бидоном

1. Танцор – Воронов, художник – Сахаров, певец – Павлов, писатель – Левицкий.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. На 8 день.

45-40=5(верст/день) – скорость удаления

Первый человек за первый день уже прошел 40 верст. Значит разница в расстоянии – 40 верст

40: 5=8(дней).

1. 160 яиц.

Всего *х* яиц.

х-1/2х=1/2х

1/2х-1/2·1/2х=1/4х

1/4х-1/2·1/4х=1/8х

1/8х-1/2·1/8х=1/16х

1/16х=10

х=160

**Литература:**

1. Лукашенок А.М. Непрерывные олимпиады по математике. 5-6 классы – Мозырь:Белый ветер, 2010
2. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи – М.:Дрофа,2006
3. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ – М.:Издательство «Экзамен»,2005