Средняя общеобразовательная школа №5 г.Нарьян-Мара

Решение текстовых задач арифметическим способом

по УМК Г.В.Дорофеева

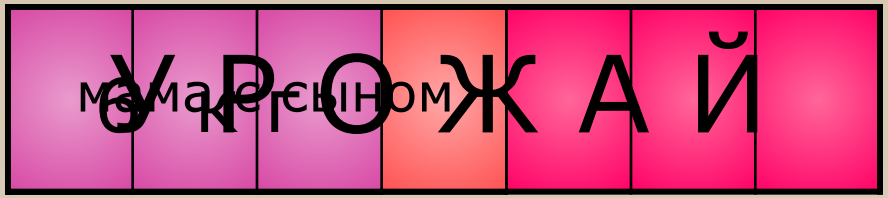
Авторский семинар учителя математики МОУ СОШ №5
Тарасовой Марии Валентиновны

Мама и сын собрали $\frac{4}{7}$ всего урожая клубники, причем на долю сына пришлось $\frac{3}{4}$ собранных всего ягод.

Каков был урожай клубники, если сын собрал 6 кг ягод?

Какую часть урожая клубники собрала мама?

Решение:



1) $\frac{3}{4}$ от $\frac{4}{7}$

$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$ - всего урожая собрал сын

2) $\frac{3}{4}$ от **?** = 6 кг

$6 : \frac{3}{7} = 6 \cdot \frac{7}{3} = 14$(кг) – весь урожай клубники

3) $\frac{4}{7}$ от 14 кг

$14 \cdot \frac{4}{7} = 8$(кг) –клубники собрали мама с сыном

4) 8-6=2 (кг) – клубники собрала мама

5) $2 : 14 = \frac{2}{14} = \frac{1}{7}$ - урожая собрала мама

Ответ: ***14 кг*** – весь урожай, $\frac{4}{7}$ урожая собрала мама

Мама в 3 раза старше сына, а папа на 4 года старше мамы. Всем вместе 81 год. Сколько лет папе?

Решение:

3ч.

1ч

- на 4 г. старше, чем

81 год

Предположим, что мама и папа ровесники.

М 3ч.

С 1ч

П 3ч

(81–4) г.

1) 3+3+1=7 (частей) - всего

2) 81–4=77 (лет) – всем вместе, если папе столько же лет, как маме

3) 77:7=11 (лет) – приходится на одну часть

4) 3·11=33 (года) – маме

5) 33+4=37 (лет) –папе

Ответ: ***37 лет.***

Папа и сын плывут на лодке по течению. В какой-то момент сын уронил за борт папину шляпу. Через ***30 мин*** папа заметил пропажу, развернул лодку и поплыл навстречу шляпе. Через сколько минут они встретят шляпу, если собственная скорость лодки ***10 км/ч***, скорость течения ***2,4 км/ч***?

Решение:

I способ

30 мин = 0,5 ч

1) **10+2,4=12,4** (км/ч) – скорость лодки по течению реки

2) **12,4 · 0,5=6,2** (км) – проплыла лодка по течению за 30 мин

3) **10–2,4=7,6** (км/ч) – скорость лодки против течения реки

4) **2,4 · 0,5=1,2** (км) – проплыла шляпа за 30 мин

5) **6,2–1,2=5** (км) – расстояние между лодкой и шляпой через 30 мин

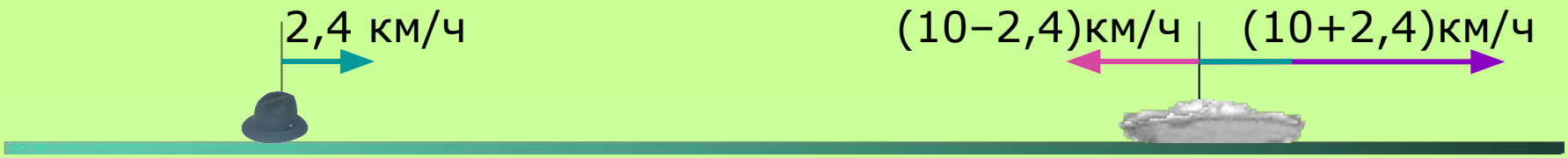
6) **7,6+2,4=10** (км/ч) – скорость сближения лодки и шляпы

7) **5:10=0,5** (ч) – потребуется, чтобы вернуть шляпу

Ответ: ***через 30 мин.***

Решение:

II способ



После того, как сын уронил шляпу, лодка удалялась от нее с собственной скоростью (течение сносит лодку на 2,4 км в час, но и шляпу несет вдогонку за лодкой с той же скоростью).

Когда лодка поплыла навстречу шляпе, скорость их сближения осталась той же, равной собственной скорости лодки (течение относит лодку в противоположном направлении на 2,4 км в час, но шляпу в это время приближается к лодке с той же скоростью).

Значит, чтобы встретить шляпу, понадобится то же самое время, в течение которого лодка удалялась от шляпы, т.е. **30 мин**.

Ответ: ***через 30 мин.***

В библиотеке 98 000 книг. Книги на русском языке составляют 78% всех книг, из них 5% учебники.

Остальные книги на русском языке – это художественная литература и справочники. Их отношение равно 5:2.

Сколько в библиотеке справочников на русском языке?

Решение:

1) 78% от 98000 книг

78:100=0,78

0,78·98 000=76 440 (кн.) – на русском языке.

2) 5% от 76440 книг

5:100=0,05

0,05·76 440=3 822 (кн.) – учебники на русском языке.

3) **76 440–3 822=72 618** (кн.) – художественная литература и справочники на русском языке.

4) Худ.лит. **5ч.**
Справ. **2ч**
} 72618 книг

5+2=7 (частей)

72 618:7=10 374 (кн.) – приходится на 1 часть

5) 10374·**2=20 748** (кн.) – справочников на русском языке

Ответ: ***20 748 справочников на русском языке***