

Республика Бурятия
Еравнинский район
Сосново-Озёрская средняя
общеобразовательная школа №2

**Олимпиадные
задачи для
шестиклассников
с решениями**

Цыбикова Сэндэма Дугаровна

У хозяина в пяти хлевах содержится восемь ягнят и девять кур. Разместите их так, чтобы в каждом хлеве были и ягнята, и куры, а число ног и лап равнялось 10.

Решение:

*2 ягнёнка и 1 курица; 1
ягнёнок и 3 курицы 1ягнёнок
и 3 курицы; 2ягнёнка и
1 курица; 2 ягнёнка и 1 курица*

*Найдите два таких
числа, что их сумма
втрое больше их
разности и вдвое
меньше их
произведения.*

Решение:

*1 способ метод
подбора*

$$6+3=9$$

$$6-3=3$$

$$3 \cdot 3=9$$

$$2 \cdot 9=6 \cdot 3$$

Ответ: 6 и 3

2 способ

*Пусть x -первое число, y -
второе число.*

*По условию задачи
составим систему
уравнений с двумя
переменными :*

$$x+y=3(x-y),$$

$$2(x+y)=xy$$

*Решив систему
уравнений, находим
числа 6 и 3*

Ответ: 6 и 3

Повар Петруша почистил ведро картошки за 3 часа, и у него 25% всей картошки ушло в очистки. За сколько часов он наполнит такое же ведро очищенной картошкой.

1) 4 ч 30 мин

2) 4 ч

3) 12 ч

4) 7 ч 30

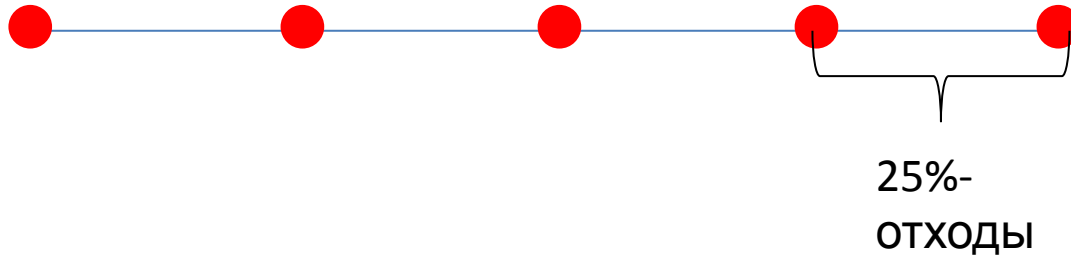
мин

5) 3 ч 30 мин

6) правильного

ответа нет

Решение:



*На очистку ушло 3 часа, в ведре
 $100-25=75\%$ -очищенной картошки.
 $3:0,75=4$ часа. За 4 часа он наполнит
такое же ведро очищенной картошкой*

Ответ: 2) 4 часа

Решите числовой ребус:

$$\begin{array}{r} \text{КНИГА} \\ + \text{КНИГА} \\ \hline \text{КНИГА} \\ \\ \text{НАУКА} \end{array}$$

Решение:

$$\begin{array}{r} 28375 \\ + 28375 \\ \hline 28375 \\ \hline 85125 \end{array}$$

*Лена спросила у дедушки, сколько ему лет.
Дед ответил: «Если я проживу ещё
половину того, что я прожил, да ещё один
год, то мне будет 100 лет».
Сколько лет дедушке?*

Решение: 1 способ

*Пусть x лет дедушке , тогда $\frac{1}{2} x$ -половина его
возраста. По условию задачи составим
уравнение:*

$$x + \frac{1}{2} x + 1 = 100.$$

$$x = 66$$

Ответ: 66 лет

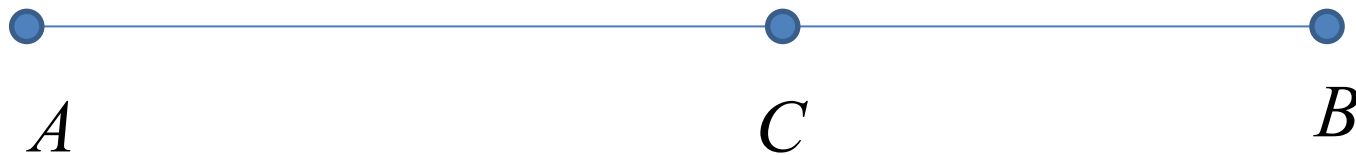
*2 способ: решим задачу с конца
 $(100-1):3 \cdot 2 = 66$*

Ответ: 66 лет

Помогите Пете справиться с одной из задач, чтобы выиграть математический турнир.

На отрезке AB длиной 26 см отмечена точка C так, что $AC - CB = 10$ см. Найдите длину отрезка AC и CB .

Решение: 1 способ



Т.к. AC больше CB на 10 см, то $(26-10):2=8$ см - длина CB. Значит длина AC равна 18 см

Ответ: 18 см и 8 см

2 способ

Пусть x см длина CB, тогда $(x+10)$ см длина AC.

По условию задачи составим уравнение:

$$(x+10)+x=26 \quad \text{Длина CB} = 8 \text{ см, AC} = 18 \text{ см}$$

$$x=8$$

Ответ: 18 см и 8 см

Пирожное, шоколадка и конфета весят вместе 180 г. Пирожное весит на 100 г больше, чем шоколадка и конфета вместе. Конфета весит в 3 раза меньше, чем шоколадка. Сколько весят пирожное и шоколадка вместе?

1) 150 г

2) 140 г

3) 170 г

4) 110 г

5) 130 г

6) правильного ответа нет

Решение: 1 способ

Решим задачу с конца $(180-100):(1+3+4)=10$ г

$10 \cdot 3 = 30$ г весит шоколадка

$(10+30) + 100 = 140$ г весит пирожное

$30 + 140 = 170$ г весят шоколадка и пирожное

Ответ: 3) 170 г

2 способ

*Пусть x г вес конфеты, $(3x)$ г вес шоколадки,
 $(4x+100)$ г вес пирожного.*

*Т.к. вес конфеты, шоколадки и пирожного
равен 180 г, составим уравнение:*

$$x + 3x + (4x + 100) = 180$$

$x = 10$ 10 г весит конфета, 30 г весит

*шоколадка 10 г, 140 г весит пирожное, 170 г весят
шоколадка и пирожное*

Ответ: 3) 170 г

Дима нашёл рациональный способ решения примера:

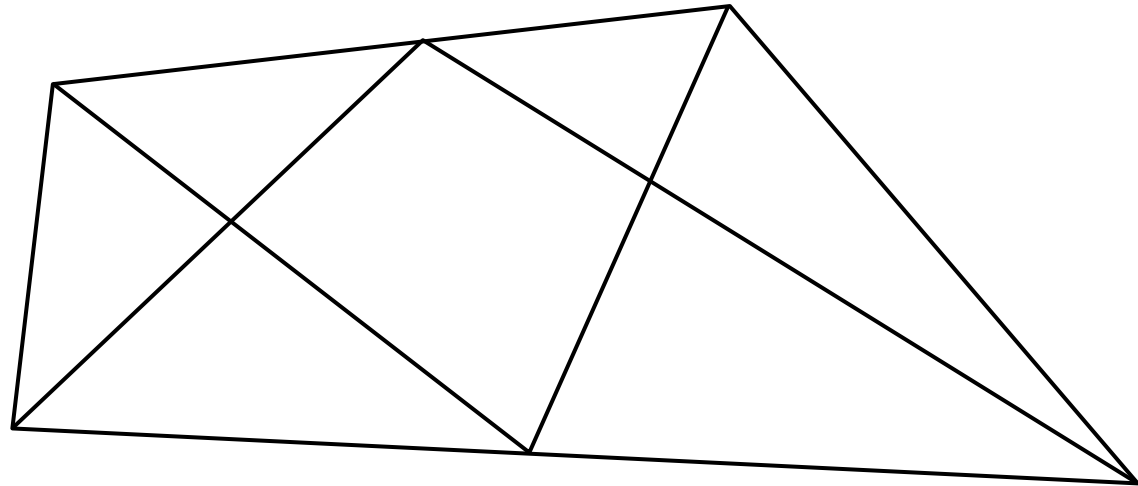
$$\frac{555555 * 555555}{1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1} - \frac{444444 * 444444}{1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 2 + 1} =$$

Ребята, решите и вы его.

Да. вы правы: получится нуль

Ответ:0

Ученики разбили во дворе школы клумбу, которая состояла из цветников-треугольников. Из скольких треугольников состоит клумба?



Решение: 13 треугольников

Кот Матроскин завёл голубей и каждый день наблюдал за ними. На крыше сидело несколько голубей. К ним прилетело ещё 15 голубей, а улетело 18. На крыше осталось 16 голубей. Подскажите Матроскину, сколько голубей первоначально сидело на крыше?

- 1) 21 2) 18 3) 20 4) 15*
5) 19 6) правильного ответа нет

Решение: 1 способ.

Решим задачу с конца: $16+18-15=19$ голубей

Ответ: 19 голубей

2 способ.

Пусть x голубей было, тогда по условию задачи составим уравнение:

$$x+15-18=16$$

$$x=16+18-15$$

$$x=19$$

19 голубей было

Ответ: 19 голубей