

$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{z^2 + y}{a - b}$$
$$3a + 2b = 5ab$$

$$y^z + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a + b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$2x - 17 = -15$$

# ЗАДАЧИ НА ПРОЦЕНТЫ

Урок в 6а классе  
Учитель: Крючкова О.В.





1

2

3

4

5

6

7

8

**Мужество – одно из семи человеческих добродетелей, означающих стойкость в беде и борьбе, духовную крепость, доблесть, храбрость, отвагу, спокойную смелость в бою и опасностях, терпение и постоянство.**





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} z + y \\ b \\ \hline 2b \\ \hline = 2ab \end{array}$$

$$y^2 + x = xy$$

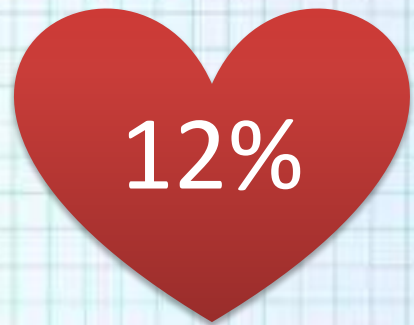
$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a+b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{array}{l} 2x - 17 \\ = -15 \end{array}$$

# 1. Выразите в процентах 0,12





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$



# 2. Представьте в виде десятичной дроби

12,5

0,125

$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x-3}{7-x}$$

$$\frac{a+b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{array}{l} 2x - 17 \\ = -15 \end{array}$$





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$



$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a+b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{aligned} 2x - 17 &= \\ &= -15 \end{aligned}$$

# 3. Найдите 25% от 140





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$



$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a+b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{aligned} 2x - 17 &= \\ &= -15 \end{aligned}$$

•4. Найдите 5% от 120





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$



$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a+b}{c}$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{aligned} 2x - 17 &= \\ &= -15 \end{aligned}$$

5. Найдите число,  
75% которого равны  
1,5





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$



$$z^2 + y$$
$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a+b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$2x - 17$$
$$= -15$$

•6. Найдите 20% от 600





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$



$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a+b}{c}$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{array}{l} 2x - 17 \\ = -15 \end{array}$$

7. Найдите число,  
25% которого равны  
150





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$



$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a+b}{c}$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{aligned} 2x - 17 \\ = -15 \end{aligned}$$

8. Найдите число,  
10% которого равны  
17,8





$2y + 3y$   
 $\frac{2x + 3x}{4}$   
 $\frac{z - x^2}{y}$   
 $\frac{x^3}{(x-1)}$   
 $2 \overline{) 35424}$   
24  
114  
108  
62  
60  
24  
24  
0

# Всероссийская общественно-государственная инициатива "Горячее сердце"

$\frac{z^2 + y}{a - b}$   
 $3a + 2b = 5ab$   
 $y^2 + x = xy$   
 $\frac{2x - 3}{7 - x}$   
 $\frac{a + b}{c} =$   
 $\frac{a + 1}{b - 2} + \frac{a^2 + b}{3}$   
 $2x - 17 = -15$



это новый проект Фонда социально-культурных инициатив. Реализуется с ноября 2013 года.





$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

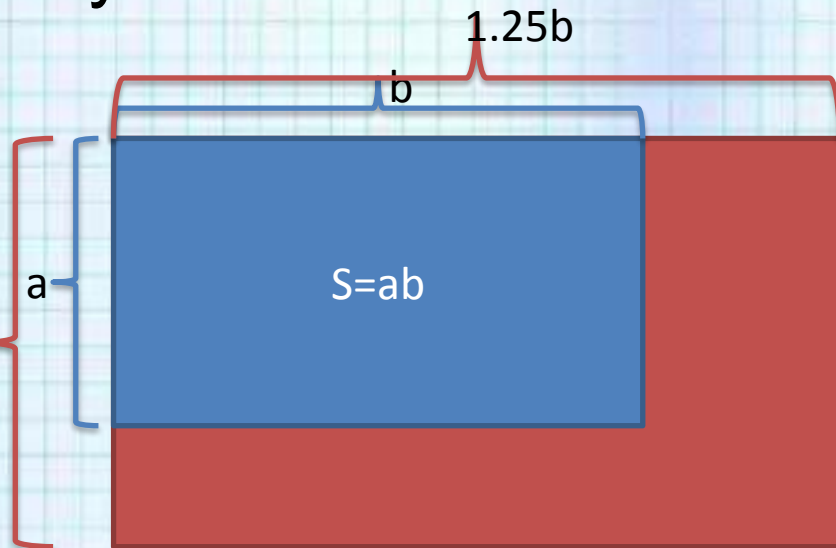
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2952} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

• **Основной целью инициативы является чествование и выражение признательности детям и молодежи в возрасте до 23 лет, проявившим неравнодушие и активную жизненную позицию, совершившим героические и мужественные поступки, бескорыстно пришедшим на помощь людям, а также преодолевшим трудные жизненные ситуации.**





Задача 1. Ширину прямоугольника увеличили на 20%, а длину увеличили на 25%. На сколько процентов увеличилась площадь прямоугольника



1,5 это 150%  
 Значит площадь  
 увеличилась на  
 50%

**Ответ:  
 50%**



Handwritten math notes on the left side of the page:

- $2x + 3y$
- $2x + 3y$
- $z - x^2$
- $y$
- $\frac{x^3}{(x-1)}$
- Long division:  $2 \overline{) 35424}$  with steps:  $24$ ,  $114$ ,  $108$ ,  $62$ ,  $60$ ,  $24$ ,  $24$ ,  $0$ .

Handwritten math notes on the right side of the page:

- $\frac{2x+y}{a-b}$
- $3a+2b = 5ab$
- $y^2 + x = xy$
- $\frac{2x-3}{7-x}$
- $\frac{a+b}{c} =$
- $\frac{a^2+b^2}{b-2}$
- $2x-17 = -15$



**Задача 2.** В течении года цена проезда на общественном транспорте повышалась дважды: сначала на 20%, а затем ещё на 25%. На сколько процентов выросла цена проезда за год?

**Решение.** Пусть в начале года цена проезда была равной  $a$  рублей. Тогда после первого повышения на 20% она стала равной  $1,2a$  рублей. При втором повышении на 25% увеличивается уже новая цена, т.е. за 100% принимается уже  $1,2a$  рублей. Окончательная цена равна  $(1,2a) \cdot 1,25 = 1,5a$  (р.). За год цена увеличилась в 1,5 раза, т.е. на 50%.

**Ответ:** на 50%

$$2-1+3y=5y$$
$$2x+\frac{3y}{y}$$
$$\frac{z-x^2}{y}$$
$$\frac{x^3}{(x-1)}$$
$$2 \overline{) 35424}$$
$$\begin{array}{r} 17712 \\ 24 \\ \hline 114 \\ 108 \\ \hline 62 \\ 60 \\ \hline 24 \\ 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\frac{z^2+y}{a-b}$$
$$3a+2b=5ab$$
$$y+x=xy$$
$$\frac{2x-3}{7-x}$$
$$\frac{a+b}{c}$$
$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$2x-17$$
$$=-15$$





# Отважная четвероклассница

$$\frac{z^2+y}{a-b}$$
$$3a+2b$$
$$5ab$$



10-летняя Светлана Васильковская 4 мая 2013 года прогуливалась вместе с двумя подружками. Одна из девочек везла в коляске 2-летнего брата. День был жаркий, и девочки пошли к пожарному водоёму. Там они стали плескаться водой. Потом побежали на солнышко сушиться, а Света не побежала, осталась рядом с коляской. Вдруг она услышала странный шум: коляска с ребёнком сорвалась с места и покатила прямо в водоём!

Колёса быстро несущейся коляски подсакивали на неровностях и в конце концов застряли в иле. Малыш вылетел из коляски и плюхнулся в глубину водоёма. Света, испугавшись за малыша, стала звать подружек на помощь, но те были далеко и не слышали её. Мальчик, барахтаясь, начал погружаться под воду. Девочке стало страшно, и она, не раздумывая, кинулась в водоём спасать малыша.

Вода была ещё холодная, дно вязкое. Свету стало засасывать. С большим трудом она зашла в воду по грудь и, дотянувшись до малыша, попыталась его ухватить, но он всё время выскользывал из её рук. И тут Света вспомнила, как их учили в школе: тонущего человека надо вытаскивать из воды, стоя боком. Наконец она смогла ухватить малыша, но илистое дно снова стало её засасывать. К счастью, Света нащупала под ногами что-то твёрдое – кирпич, на который и встала. Выбиваясь из последних сил, она смогла выбраться на сушу вместе со спасённым мальчиком.

Продрогшего мальчугана девочка донесла до своего дома. Увидев на пороге внуку в мокрой одежде с рыдающим соседским ребёнком на руках, бабушка ужаснулась. Света вся тряслась и не столько от холода, сколько от пережитого страха. Но особенно перепугалась бабушка: ведь внука не умела плавать! Оказывается, в тот страшный момент девочка совсем забыла об этом и бросилась спасать малыша.

За смелые действия Светлана Васильковская получила благодарственное письмо от Управления защиты населения от чрезвычайных ситуаций и по обеспечению пожарной безопасности Новгородской области, ей был вручён планшет.





# Решение задач.

$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ 24 \phantom{00} \\ \hline 114 \phantom{00} \\ 108 \phantom{00} \\ \hline 62 \phantom{00} \\ 60 \phantom{00} \\ \hline 24 \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\frac{z^2 + y}{a - b}$$

$$\begin{aligned} 3a + 2b \\ = 5ab \end{aligned}$$

$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a+b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{aligned} 2x - 17 \\ = -15 \end{aligned}$$

• №578

• Ответ: уменьшилась на 1%



• №580

• Ответ: во втором магазине.





# Рамазан Галимуллин



$$\begin{array}{r} z^2 + y \\ - b \\ + 2b \\ \hline = 5ab \end{array}$$

$$y^z + x = xy$$

$$\begin{array}{r} 2x - 3 \\ - x \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{a+b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{array}{l} 2x - 17 \\ = -15 \end{array}$$

$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ 24 \phantom{00} \\ \hline 114 \phantom{00} \\ 108 \phantom{00} \\ \hline 62 \phantom{00} \\ 60 \phantom{00} \\ \hline 24 \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \hline 0 \end{array}$$



школьник из Татарстана спас  
утопающего

друга и собаку



# АЛЕКСАНДР СТОЛБУНОВ



Студент из Еврейской автономной области спас двух девушек на пожаре.

$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$y$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{z^2 + y}{a - b}$$

$$\frac{3a + 2b}{= 5ab}$$

$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a + b}{c} =$$

$$\frac{a + 1}{b - 2} + \frac{a^2 + b}{3}$$

$$\begin{array}{l} 2x - 17 \\ = -15 \end{array}$$





# Самостоятельная работа

№582

Решение:

$$1,07a * 1,1 = 1,117a$$

1,117 – это 117,7 %

$$117,7 - 100 = 17,7\%$$

Ответ: на 17,7 %



$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{z^2 + y}{a - b}$$

$$3a + 2b = 5ab$$

$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a + b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$2x - 17 = -15$$







**Дмитрий Булгаков из Приморского  
края.**

**В 2012 году, будучи на каникулах в  
международном детском лагере в**

**КНДР, спас тонущих китайский детей.**



# Домашнее задание

- №581, 579
- Найти информацию о детях, награждённых орденом «Горячее сердце».

$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{z^2 + y}{a - b}$$

$$\frac{3a + 2b}{5ab}$$

$$y^z + x = xy$$

$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a + b}{c} =$$

$$\frac{a+1}{b-2} + \frac{a^2+b}{3}$$

$$\begin{aligned} 2x - 17 &= \\ &= -15 \end{aligned}$$





# Итог урока

$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{z^2 + y}{a - b}$$

$$3a + 2b = 5ab$$

$$y^z + x = xy$$

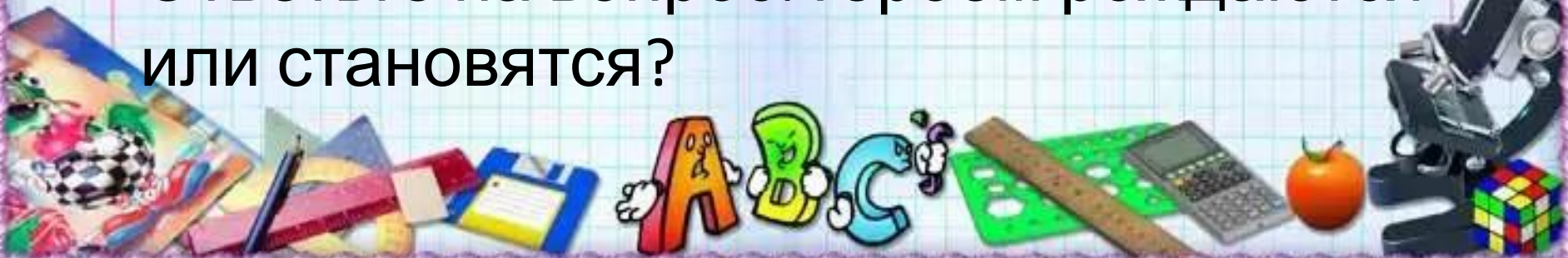
$$\frac{2x - 3}{7 - x}$$

$$\frac{a + b}{c} =$$

$$\frac{a + 1}{b - 2} + \frac{a^2 + b}{3}$$

$$2x - 17 = -15$$

- Какую цель мы сегодня ставили на уроке?
- Задачи какого типа мы сегодня решали?
- Какая цель была дополнительной на уроке?
- О чём вы узнали?
- Ответьте на вопрос: героем рождаются или становятся?





# Гимн «Горячих сердец»

Музыка Ф. Степанова, слова А. Михайличенко

Когда б все юные сердца России,  
Одним горячим полыхнув огнём,  
Объединили вдруг свои усилия,  
Все льдины зла растаяли бы в нём!

*Я – Россиянин, я за всё в ответе!*

*Мне Родина дороже бытия!*

*За всё, что происходит на планете,*

*Горячим сердцем отвечаю я!*

*Я рядом с тем, кого беда застала,*

*В огонь и в воду я готов идти!*

*Сердцам горячим медлить не*

*пристало,*

*Чтоб малыша из пламени спасти!*

*Я – Россиянин, я за всё в ответе!*

*Мне Родина дороже бытия!*

*За всё, что происходит на планете,*

*Горячим сердцем отвечаю я!*

$$2y + 3y = 5y$$

$$\frac{2x + 3x}{y}$$

$$\frac{z - x^2}{y}$$

$$\frac{x^3}{(x-1)}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 35424} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 114 \phantom{00} \\ \underline{108} \phantom{00} \\ 62 \phantom{00} \\ \underline{60} \phantom{00} \\ 24 \phantom{00} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{z^2 + y}{a - b}$$
$$3a + 2b = 5ab$$

$$y^2 + x = xy$$

$$\frac{2}{x}$$

$$2x - 17 = -15$$

