































*С тех пор как существует  
мирозданье,  
Такого нет, кто б не нуждался в  
знанье.  
Какой мы ни возьмем язык и век,  
Всегда стремится к знанью  
человек.*

Рудаки

# Морской бой

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Бой



**Выберите строку, в которой записано уравнение:**

1)  $35 - 4(6 - 3) = 23$

2)  $35 - 4(6 - x)$

3)  $35 - 4(x - 3) = 23$

---

4)  $35 - 4(6 - 3)$



Какое из чисел является  
корнем уравнения

$$- 3x = 48?$$

1) 16

2) - 16

---

3)  $\frac{1}{16}$

4)  $-\frac{1}{16}$



Для какого из уравнений  
число  $-2$  является корнем?

1)  $3x - 4 = 12$

2)  $x + 5 = 7$

3)  $5x + 2 = 8$

4)  $6 - x = 8$

---



**Приведите подобные слагаемые:**

$$2a + 7a + 4a - 11a$$

1)  $2a + 2$

2)  $2$

3)  $2a$

---

4)  $4a$



**Равносильны ли уравнения:**

$$-3(x - 5) = 11 \text{ и } 3(x - 5) = -11?$$

**Да**



Равносильны ли уравнения:

$$2x - 1 = 17 \text{ и } 2x = 17 - 1?$$

Нет





Приведите подобные слагаемые:

$$13x - 4 - 4x + 2$$

1)  $9x - 6$

2)  $9x - 2$

3)  $17x + 2$

4)  $7x$



Раскройте скобки:

$$5a + (4b - c)$$

1)  $5a - 4b + c$

2)  $5a + 4b - c$

3)  $5a - 4b - c$

4)  $5a + 4b + c$



Для какого из уравнений  
число  $1$  является корнем?

1)  $3x - 4 = 12$

2)  $x + 5 = 7$

3)  $6x + 2 = 8$

---

4)  $6 - x = 8$



Раскройте скобки:

$$2a - (3b - c)$$

1)  $2a - 3b + c$

2)  $2a - 3b - c$

3)  $2a + 3b + c$

4)  $2a + 3b - c$



Равносильны ли уравнения:

$$6x - 1 = 11 \text{ и } 6x = 11 + 1?$$

Да



Замените уравнение

$$0,3x = -4$$

равносильным уравнением с  
целыми коэффициентами

$$3x = -40$$



Верно ли, что корнем уравнения  
 $4(x - 5) = 20$  является число 5?

Нет



Какое из чисел является  
корнем уравнения

$$4(x - 5) = -4?$$

1) 0

2) -1

3) 5

4) 4





$$2 \cdot 2 = 5$$

Возьмем верное равенство:

$$28+8-36=35+10-45$$

Вынесем за скобки общий множитель:

$$4(7+2-9)=5(7+2-9)$$

$$2 \cdot 2(7+2-9)=5(7+2-9)$$

Теперь, разделив обе части равенства на общий множитель  $(7+2-9)$ , получим, что  $2 \cdot 2 = 5$ . Где ошибка?

# Некоторые свойства уравнений:

- если в уравнении перенести слагаемое из одной части в другую, изменив его знак, то получится уравнение, равносильное данному.
- если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же отличное от нуля число, то получится уравнение, равносильное данному.

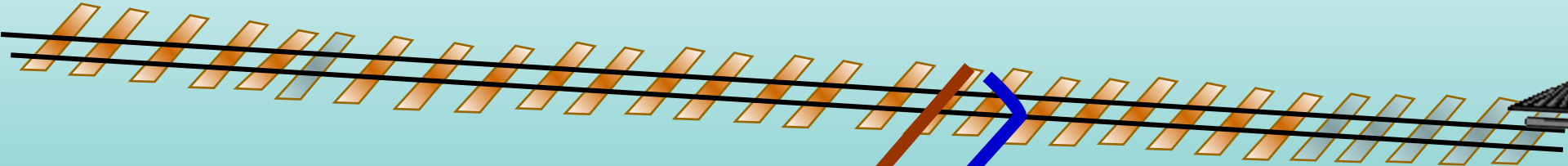


**Здравствуй, моя дорогая внучка!**  
**Очень соскучился по тебе, хочу приехать в гости. Но мне нужна твоя помощь. От моей деревни до железнодорожной станции 20 км. Поезд уходит со станции в 11 часов. Я, хоть уже и немолодой, но хожу быстро, со скоростью 5 км/ч. В котором часу мне надо выйти из дома, чтобы успеть на поезд? Подскажи, пожалуйста, внученька, очень хочется повидаться, а без твоей помощи я боюсь опоздать на поезд.**

**Твой дед.**

ВОКЗАЛ

11.  
00



5 км/ч



20  
км



**Линейное  
уравнение  
с одной  
переменной**

$$5(11 - x) = 20$$

$$55 - 5x = 20$$

$$-5x = 20 - 55$$

$$-5x = -35$$

$$x = 7$$

Алгоритм  
решения  
линейного  
уравнения

1. Раскрыть скобки  
в обеих частях  
уравнения

2. Перенести слагаемые,  
содержащие  
переменную  
в одну часть, а не  
содержа-  
щие - в другую

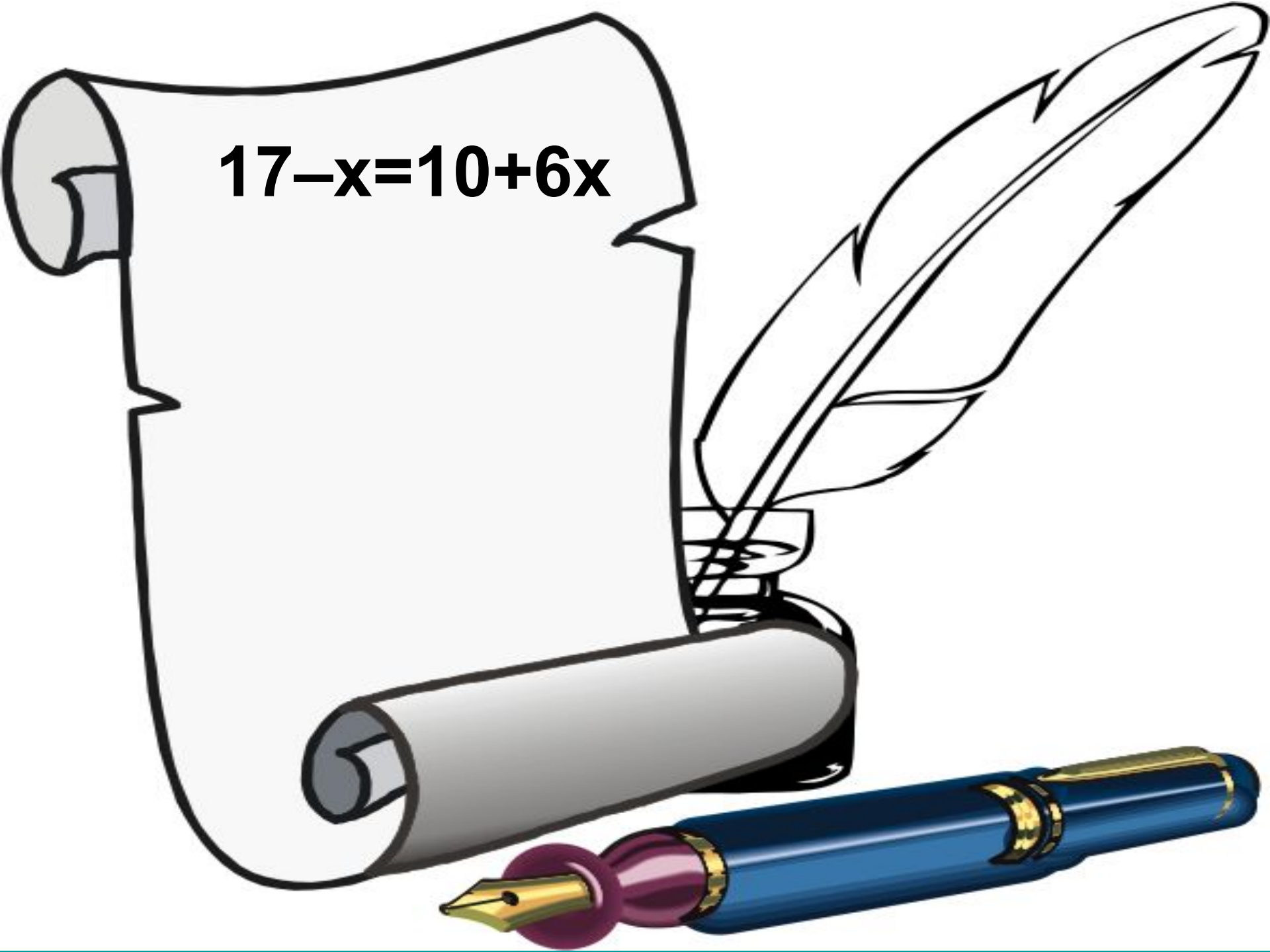
3. Привести подобные  
члены в каждой части

4. Разделить обе части  
уравнения на  
коэффици-  
ент при переменной

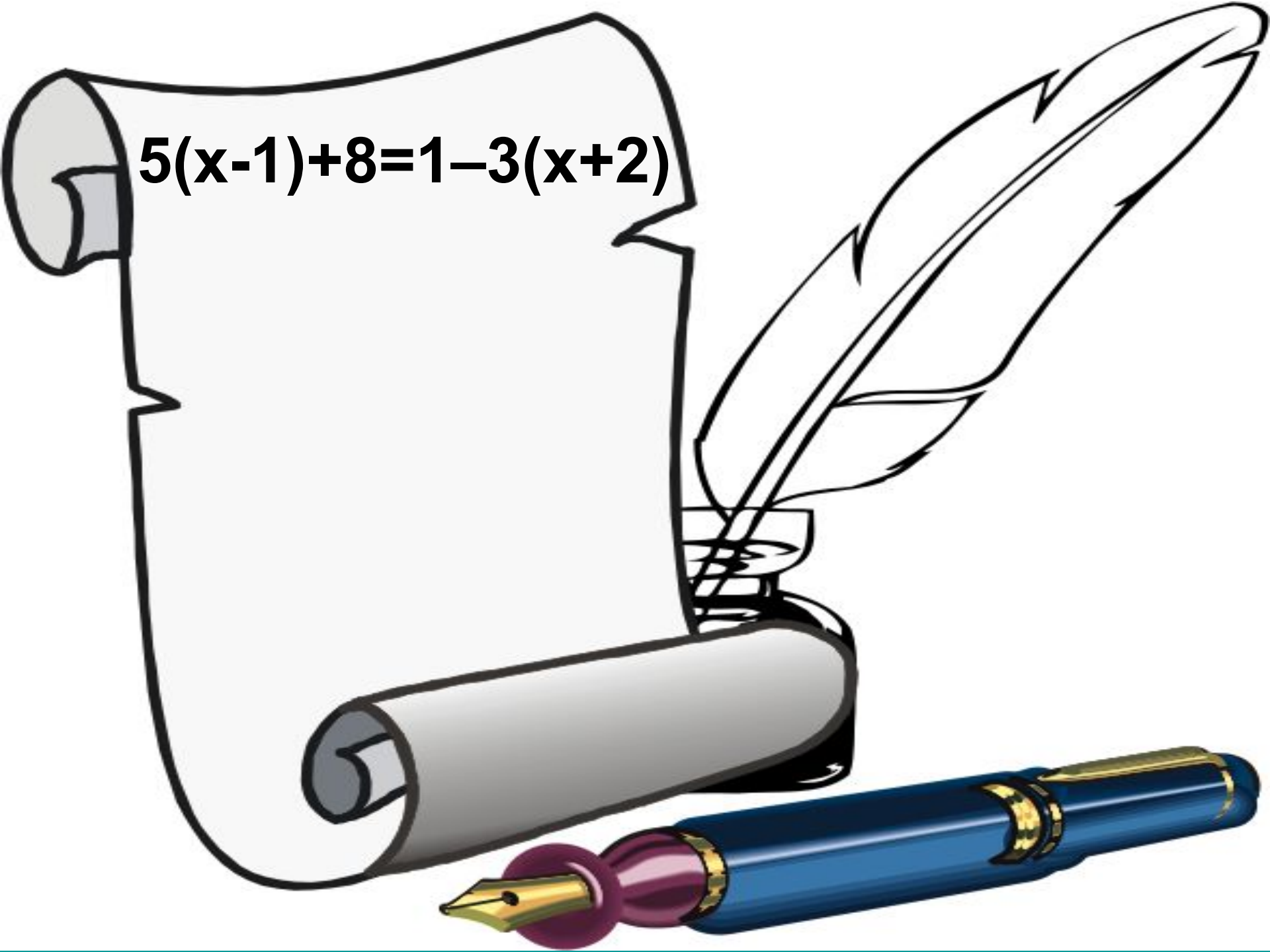


$5x + 1 = 11$





$17 - x = 10 + 6x$



$5(x-1)+8=1-3(x+2)$

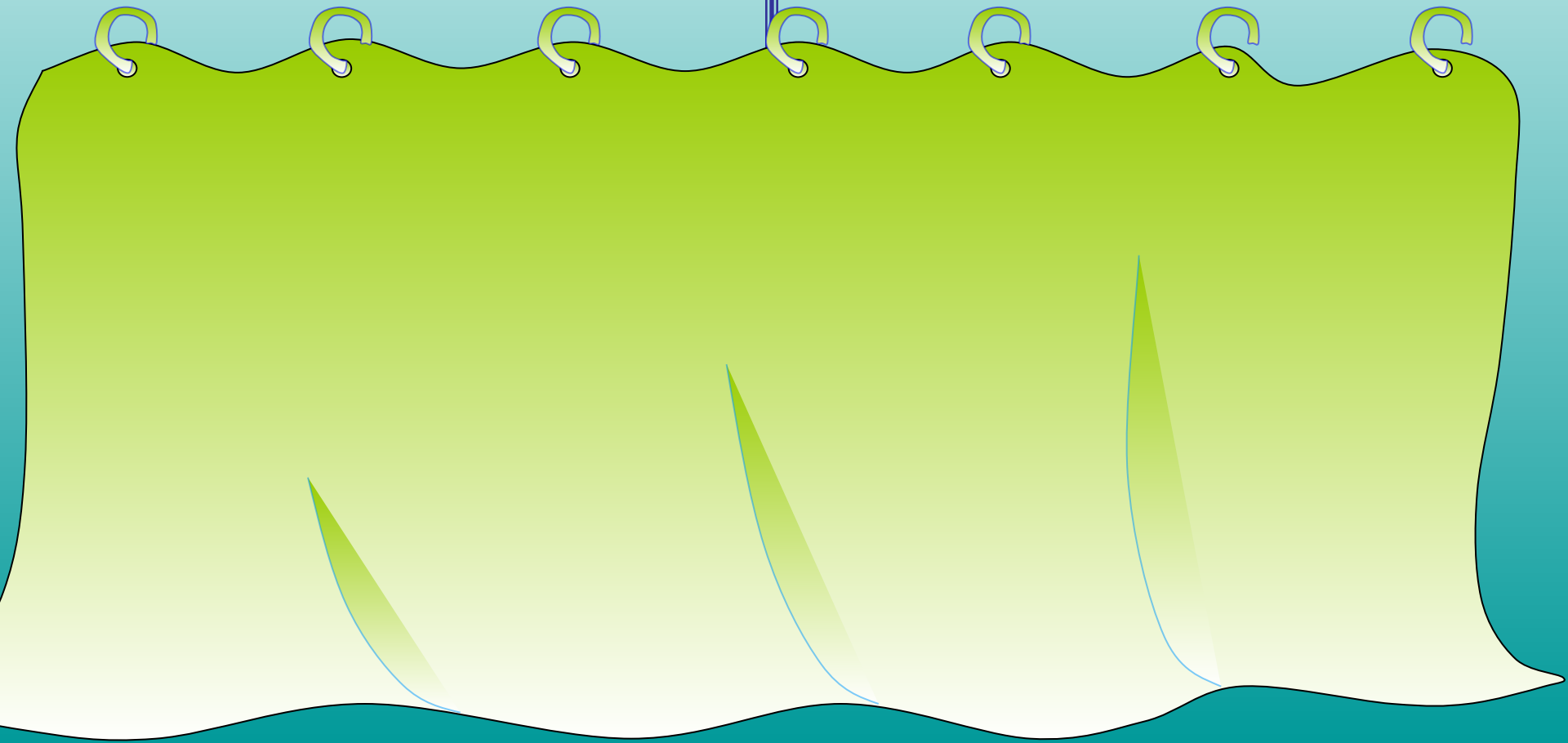
# Проверь себя!

1 вариант

$$4(x - 11) - 5(2x - 7) = 0$$

2 вариант

$$2(3x + 7) - 8(x + 3) = 0$$



*Через математические знания,  
полученные в школе,  
лежит широкая дорога к  
огромным,  
почти необозримым  
областям труда и открытий.*

*А.И. Маркушевич.*



Привести подобные члены в каждой части

Раскрыть скобки в обеих частях уравнения

Разделить обе части уравнения на коэффициент при переменной

Перенести слагаемые, содержащие переменную в одну часть, а не содержащие - в другую

## Алгоритм решения линейного уравнения



# Литература

1. **Алгебра. Учебник для 7 класса под ред. С. А. Теляковского, М.: «Просвещение», 2008 г**
2. **А. И. Ершова Алгебра, геометрия, 7 класс. Самостоятельные и контрольные работы. «Илекса», Москва, 2008**
3. **Материалы Мастер-класса Савченко Е.М.**  
**[http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=4510&lib\\_no=130597&tmpl=lib](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&lib_no=130597&tmpl=lib)**
4. **Мальчик на книгах**  
**[http://ssga.ru/files/1227605291\\_student.jpg](http://ssga.ru/files/1227605291_student.jpg)**
5. **Свиток**  
**<http://img15.nnm.ru/7/2/7/0/8/3378d79cd8197818d402d078740.png>**