

Умножение чисел с разными знаками



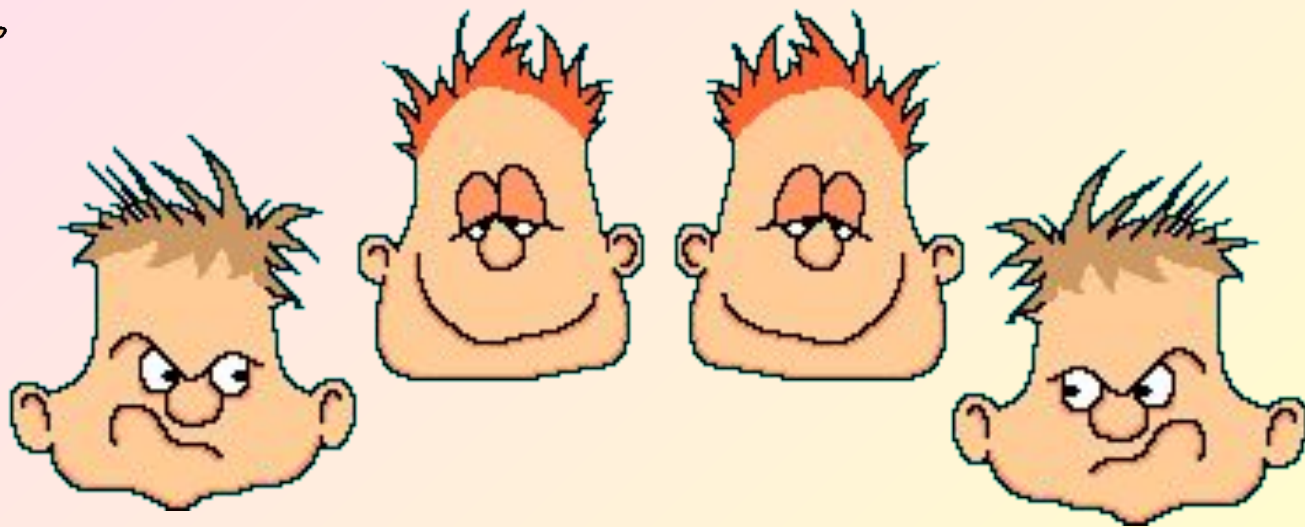
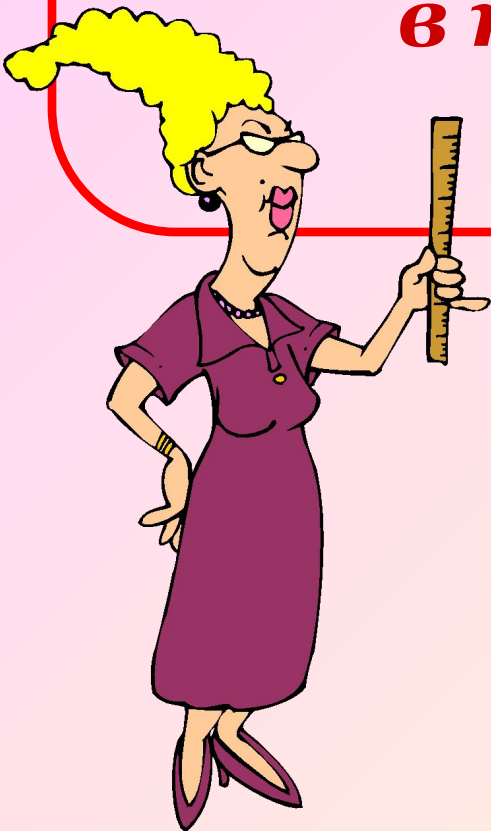
МОУ СОШ № 256

г. Фокино

Каратанова Марина Николаевна

*Многие вещи нам непонятны не
потому, что наши понятия
слабы,
но потому, что эти вещи не
входят
в круг наших понятий.*

Козьма Прутков



Вопросы повторения.

- Что называется модулем числа a ?
- Чему равен модуль положительного числа?
- Чему равен модуль отрицательного числа?
- Чему равен $|a|$, если a отрицательное число?
- Чему равен $|a|$, если a положительное число?
- Как сложить два отрицательных числа?
- Как сложить два числа с разными знаками?



Математический диктант

Печать

1 вариант

2 вариант

Вычислите:

| | | |
|---|-----------|---|
| $-8,3 + (-11,5) - (-19)$ | 1. | $-6,1 + (-12,4) - (-2,8)$ |
| $\left(-3\frac{6}{13}\right) + \left(-2\frac{4}{13}\right) - \frac{10}{13}$ | 2. | $\left(-2\frac{7}{19}\right) + \left(-1\frac{5}{19}\right) - \frac{12}{19}$ |
| $-\left(-5\frac{3}{14}\right) - 2\frac{1}{7} + 1\frac{5}{14}$ | 3. | $-\left(-4\frac{4}{33}\right) - 2\frac{1}{11} + 1\frac{5}{33}$ |

Проверь товарища:

17,9

-5

$4\frac{3}{7}$

$3\frac{2}{11}$

-3

15,7



Вспомним умножение.

$$141 * 22 =$$

312

$$13,2 * 2,8 =$$

36,

$$\frac{3}{8} * \frac{16}{21} =$$

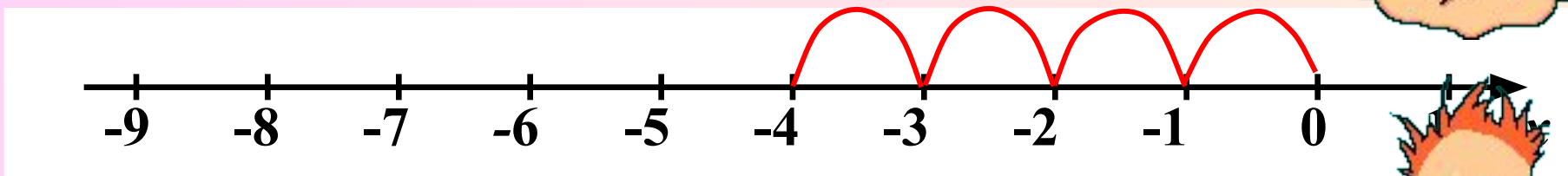
2
7

$$5\frac{1}{4} * 2\frac{3}{5} =$$

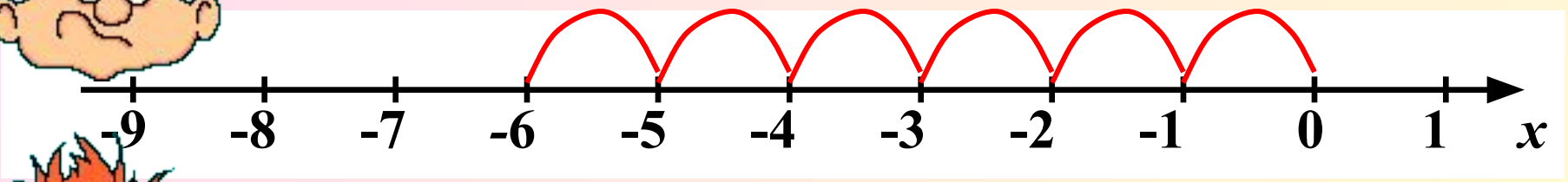
13,
65



Вопросы повторения.



$$-1 + (-1) + (-1) + (-1) = -4 \quad (-1) * 4 = -4$$



$$-1 + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = -6$$



$$(-1) * 6 = -6$$

$$1 \quad (-1) \cdot 3 = (-1) + (-1) + (-1) = -3$$

$$) \quad \underline{(-1) \cdot 3 = -3}$$

$$2 \quad (-1) \cdot 5 = (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = -5$$

$$) \quad \underline{(-1) \cdot 5 = -5}$$

$$3 \quad (-1) \cdot 7 = (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = -7$$

$$) \quad \underline{(-1) \cdot 7 = -7}$$

$$(-1) \cdot n = -n$$



**Умножить (-1) на n – это значит
взять (-1) n раз.**

$$4) \quad 3 \cdot (-1) = -3 \quad 5) \quad 5 \cdot (-1) = -5 \quad 6) \quad 7 \cdot (-1) = -7$$

) Умножить n на (-1) – это значит взять число, противоположное n .

Знали раньше:

$$1 \cdot a = a \cdot 1 = a$$

При умножении числа на 1 получаем то же число.

Узнали сейчас:

$$(-1) \cdot a = a \cdot (-1) = -a$$

При умножении числа на (-1) получаем число ему противоположное.



Вычислите Проверьте себя

1 $15 \cdot (-1) = -15$

2 $-24 \cdot 1 = -24$

3 $(-1) \cdot 3,4 = -3,4$

4 $1 \cdot (-9,2) = -9,2$

5 $35 \cdot (-1) = -35$

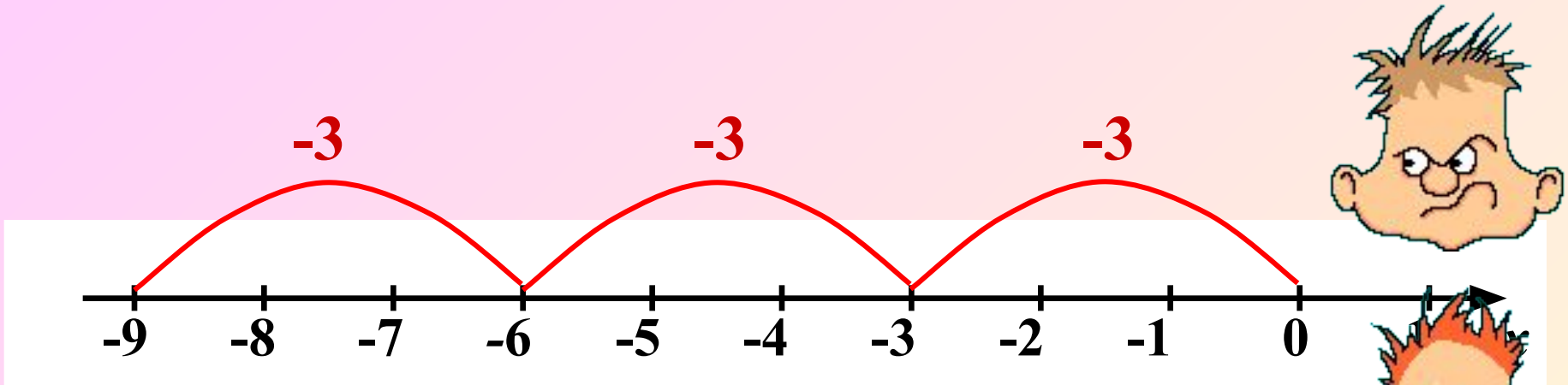
6 $82 \cdot (-1) = -82$

7 $(-1) \cdot 1 = -1$

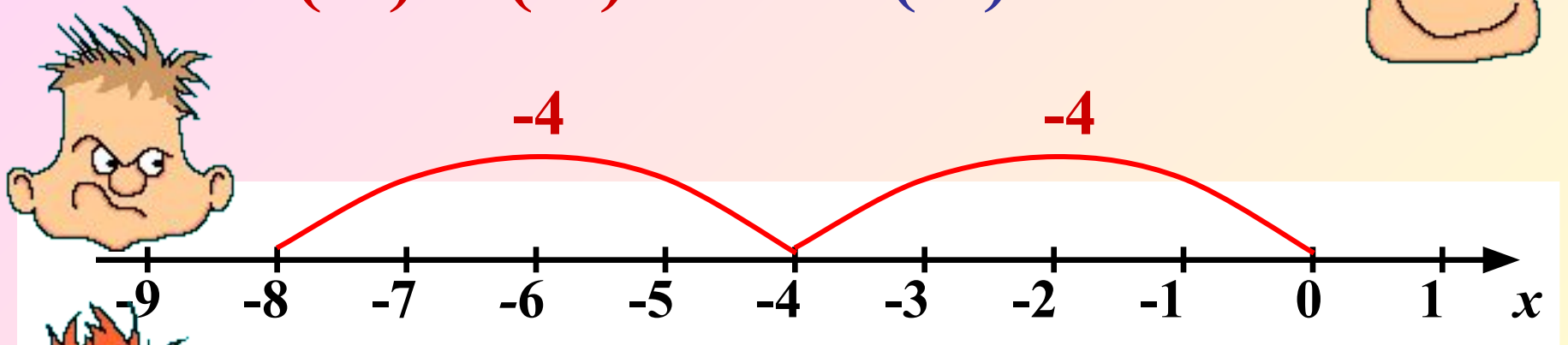
8 $0 \cdot (-1) = 0$



Вопросы и ответы.



$$-3 + (-3) + (-3) = -9 \quad (-3) * 3 = -9$$



$$-4 + (-4) = -8 \quad (-4) * 2 = -8$$



Выполните умножение.

$$57 \cdot (-7)$$

=

-35

$$63 \cdot (-6)$$

=

-18

$$24 \cdot (-20)$$

=

-80

$$15 \cdot (-15)$$

=

-75



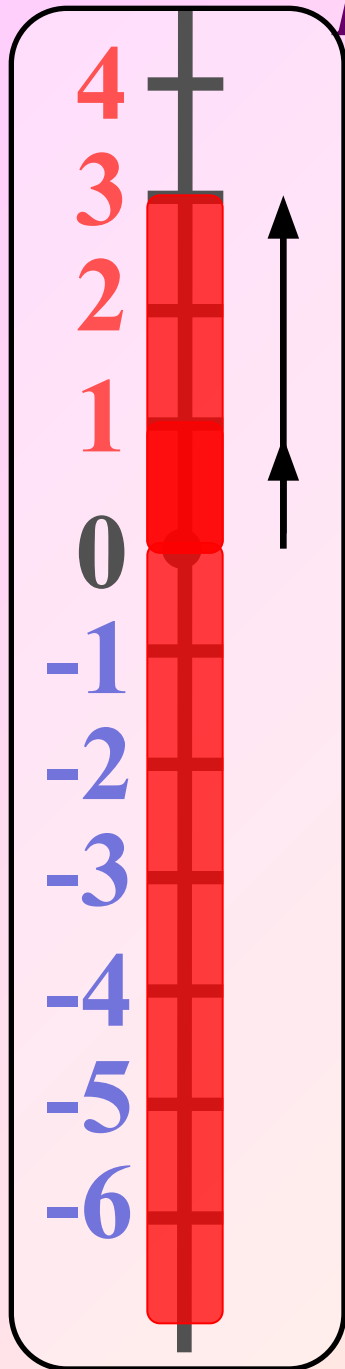
Вывод?!

При умножении двух чисел с разными знаками в результате получается отрицательное число, модуль которого равен произведению модулей множителей

$$- \times + = -$$

$$+ \times - = -$$



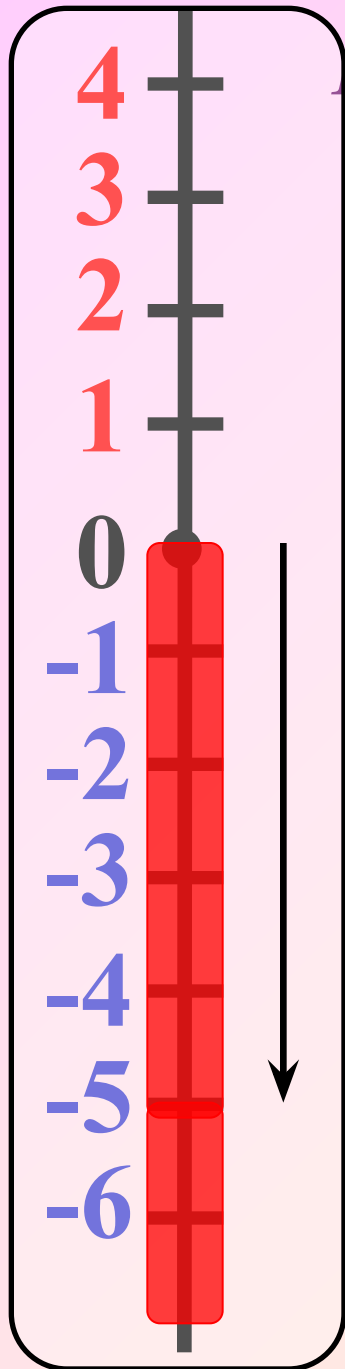


При увеличении температуры воздуха на 1° столбик ртути в термометре поднимается на 3 мм.

1) На сколько изменится высота столбика ртути, если температура воздуха изменится на 3°C ?

$$3 * 3 = 9$$





При увеличении температуры воздуха на 1° столбик ртути в термометре поднимается на 3 мм.

1) На сколько изменится высота столбика ртути, если температура воздуха изменится на 3°C ?

$$3 * 3 = 9$$

2) На сколько изменится высота столбика ртути, если температура воздуха изменится на -5°C ?

$$3 * (-5) = -15$$

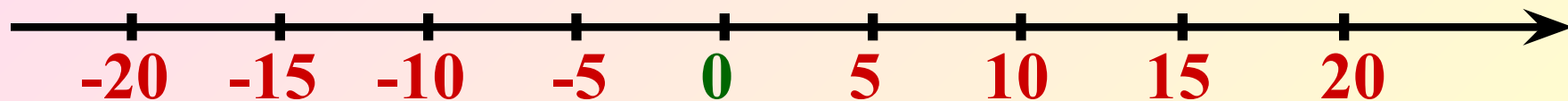
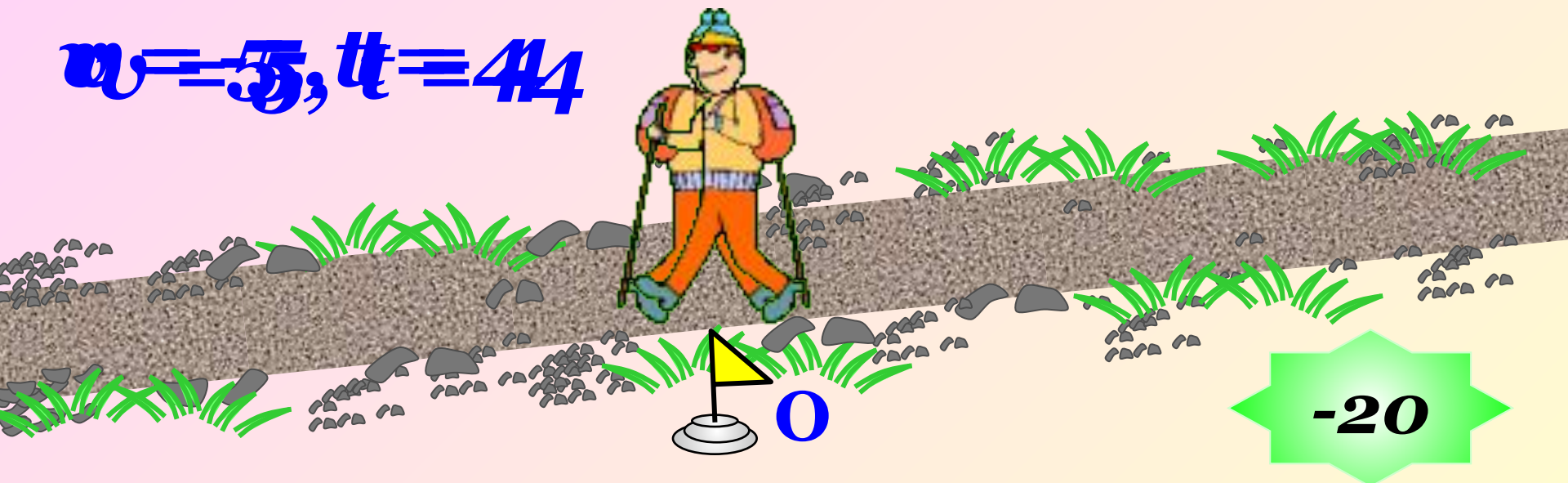


Турист движется по шоссе со скоростью v км/ч. Сейчас он находится в точке O . Если он движется в положительном направлении, то его скорость считают положительной, а в отрицательном направлении – отрицательной.

Значение $t = -4$ означает «4 ч назад»

Где будет находиться турист через t ч?

$$v = -5, t = 4$$



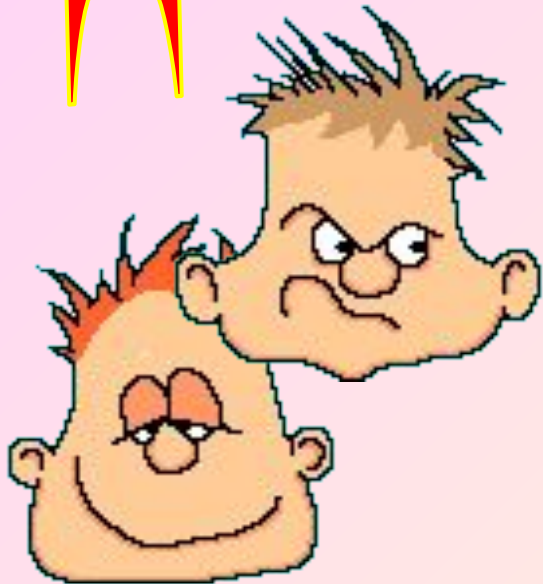
Домашнее задание!

П. 35 – 1 часть.

№ 1143 (а, в, г, д, е)

№ 1144 (а, в, г, д)

№ 1146.



Автор картинок на 15 слайде (дорога, кусты) Савченко Е.М.:

http://www.it-n.ru/profil.aspx?cat_no=692&d_no=9658

Анимированная картинка: <http://www.livegif.ru/>