Применение формул сокращённого умножения

7 класс

«Единственный путь,
ведущий к знаниям –
это деятельность»

Бернард
Шоу

Устно

Представить в виде удвоенного произведения:

$16 =$ $\qquad$ $-3m^2 =$

$50x =$ $\qquad$ $0{,}5p =$

$y^4 =$ $\qquad$ $ав =$

Представить в виде квадрата одночлена:

$4a^2 =$ $\qquad$ $\frac{1}{9}a^2b^2 =$ $\qquad$ $\frac{9}{16}x^2y^4 =$

$9x^2 =$ $\qquad$ $0{,}04x^4 =$ $\qquad$ $25a^2 =$

Устно

Представить в виде куба одночлена:

$a^3b^6 =$ $\quad \frac{1}{64}p^9 =$ $\quad 0{,}064a^3b^3 =$

$8m^3n^9 =$ $\quad 125k^9b^{27} =$ $\quad 0{,}008p^{12}q^{15} =$

Разложите на множители:

$a^3 + 8 =$ $\quad -a^4 + 81 =$ $\quad a^3b^3 - 1 =$

$9p^2 - 4 =$ $\quad 9 + 6a + a^2 =$ $\quad X^2 - 4x + 4 =$

Запишите формулировку

Квадрат суммы двух выражений равен…

…квадрату первого выражения, плюс удвоенное произведение первого и второго выражений, плюс квадрат второго выражения.

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Запишите формулировку

Квадрат разности двух выражений равен…

…квадрату первого выражения, минус удвоенное произведение первого и второго выражений, плюс квадрат второго выражения.

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

Закончите формулировку

Произведение разности двух выражений на их сумму равно…

…разности квадратов этих выражений.

$$(a-b)(a+b)=a^2-b^2$$

Закончите формулировку

Разность квадратов двух выражений равна…

…произведению разности этих выражений на их сумму.

$$a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$$

Закончите формулировку

Сумма кубов двух выражений равна…

…произведению суммы этих выражений и неполного квадрата их разности.

$$a^3 + b^3 = (a + b) \cdot (a^2 - ab + b^2)$$

Закончите формулировку

Разность кубов двух выражений равна…

…произведению разности этих выражений и неполного квадрата их суммы.

$$a^3 - b^3 = (a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$$

«Поляна соответствий»

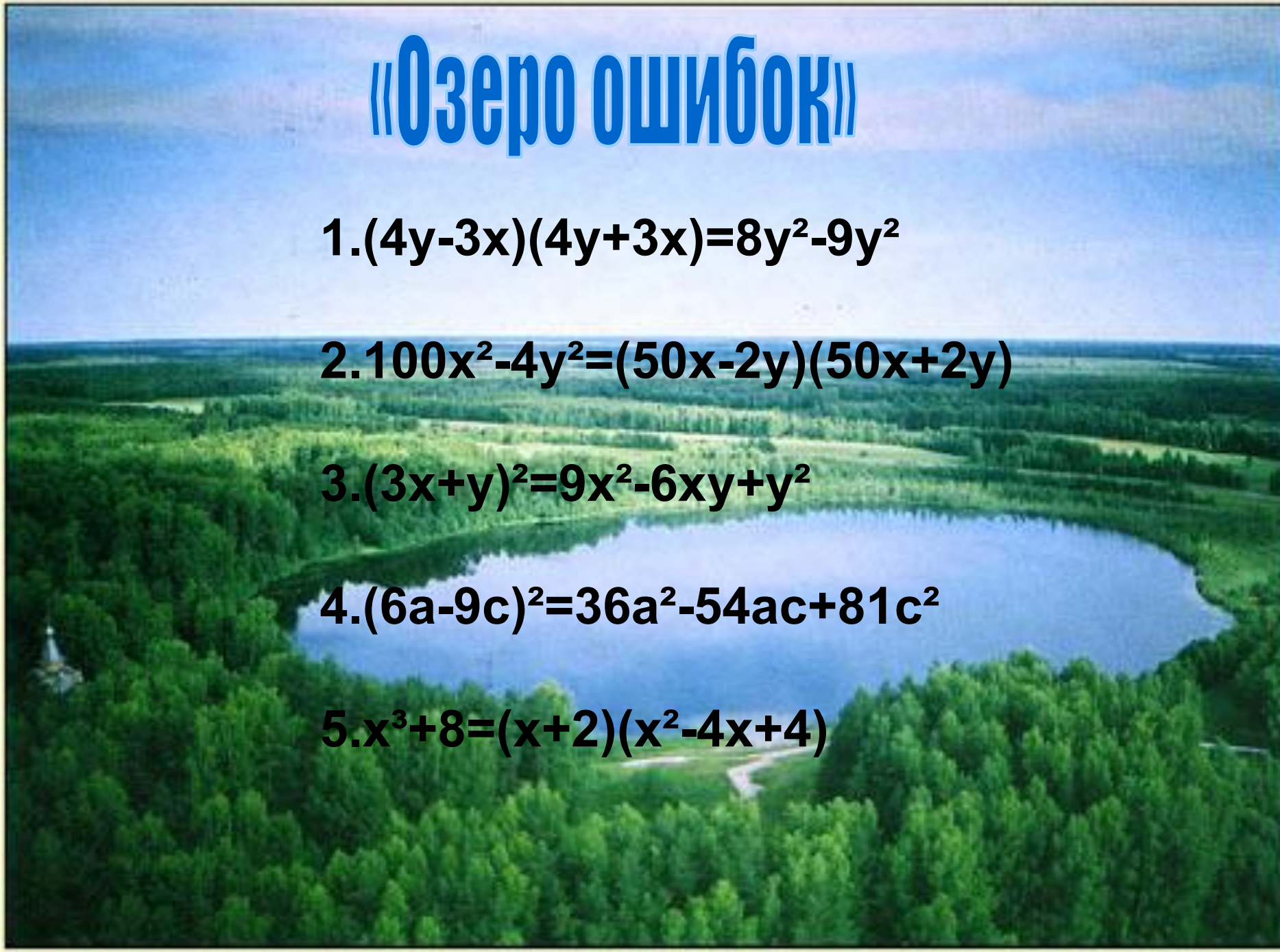
№ n/n	I
1.	$x^2 - 2xy + y^2$
2.	$x^3 - y^3$
3.	$(x+y)(x^2 - xy + y^2)$
4.	$y^2 - x^2$
5.	$x^2 - 4xy + y^2$
6.	$(x-y)(x+y)$
7.	$(x+y)(x^2 + 2xy + y^2)$
8.	$-(x-y)$
9.	$(x+y)^2$

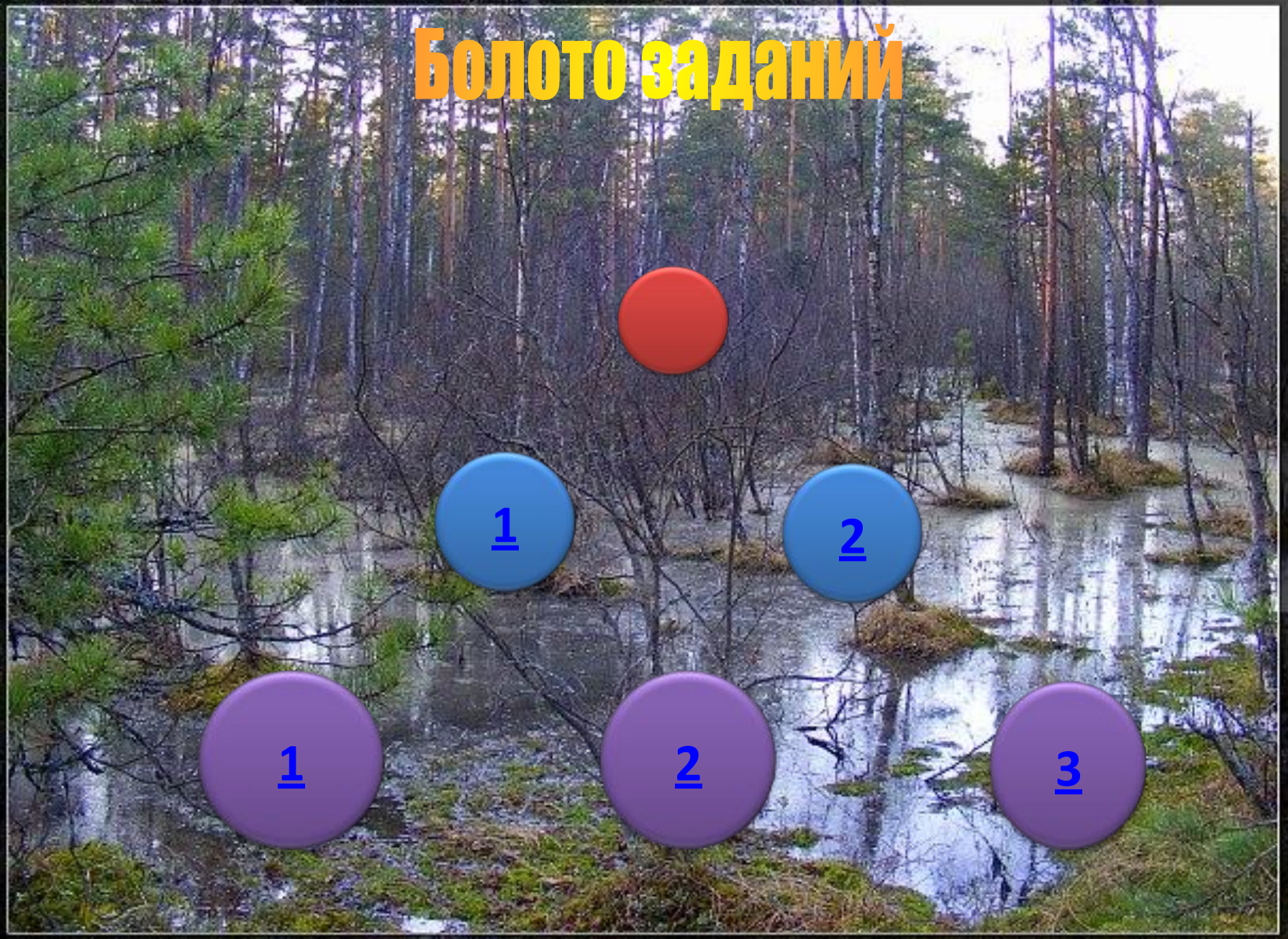
№ n/n	II
1.	$x^2 - y^2$
2.	$x^2 + 2xy + y^2$
3.	$y - x$
4.	$(x-y)^2$
5.	$(x-y)(x^2 + xy + y^2)$
6.	$(x+y)^3$
7.	$x^3 + y^3$
8.	$(x-2y)^2$
9.	$(y-x)(y+x)$

и Т д ф н
о а

Древнегреческий ученый-математик, живший в 3 веке до нашей эры Диофант

Евклид
III в. до н. э.


«Озеро ошибок»
1.(4y-3x)(4y+3x)=8y²-9y²
2.100x²-4y²=(50x-2y)(50x+2y)
3.(3x+y)²=9x²-6xy+y²
4.(6a-9c)²=36a²-54ac+81c²
5.x³+8=(x+2)(x²-4x+4)



© 2008

1.Упростите выражение:

$$(3a-a^2)^2-a^2(a-2)(a+2)+2a(7+3a^2)$$

$$13a^2+14a$$

1.Докажите, что выражение $-a^2+4a-9$ при любых значениях a принимает отрицательные значения.

$$-((a-2)^2+5)<0$$

3.Решите уравнение:

$$(x+5)(x^2-4x+4)=0.$$

$$x_1=-5, x_2=2$$

2. Найдите значение выражения

$$(8x-1)(8x+1)-(16x-3)(4x+1),$$

при $x=0{,}3$.

0,8

1. Решите уравнение:

$$(2y+1)^2 - 29 = (2-3y)(3y+2) + 13y^2.$$

$$\boxed{y = 8}$$

2. Вычислите:

$$\frac{59^2 - 41^2}{59^2 - 2 \cdot 59 \cdot 41 + 41^2}.$$

$$5\frac{5}{9}$$