

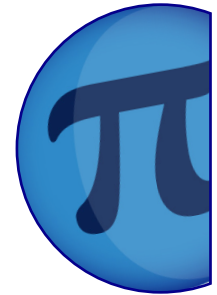


# Диофантовы уравнения: Ферма

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Базовый уровень

1) Вычислите:

a)  $3 \times 3$

b)  $5 \times 5$

c)  $7 \times 7$

d)  $1 \times 1$

e)  $2 \times 2$

f)  $8 \times 8$

g)  $4 \times 4$

h)  $12 \times 12$

2) Вычислите:

a)  $3^2$

b)  $5^2$

c)  $7^2$

d)  $1^2$

e)  $2^2$

f)  $8^2$

g)  $4^2$

h)  $12^2$

3) Вычислите:

a)  $3 \times 3 \times 3$

b)  $5 \times 5 \times 5$

c)  $7 \times 7 \times 7$

d)  $1 \times 1 \times 1$

e)  $2 \times 2 \times 2$

f)  $8 \times 8 \times 8$

g)  $4 \times 4 \times 4$

h)  $12 \times 12 \times 12$



# Диофантовы уравнения: Ферма

## Базовый уровень

4) Вычислите:

a)  $3^3$

b)  $5^3$

c)  $7^3$

d)  $1^3$

e)  $2^3$

f)  $8^3$

g)  $4^3$

h)  $12^3$

5) Вычислите:

a)  $2^2 + 4^2$

b)  $4^2 + 4^2$

c)  $5^2 + 2^2$

d)  $10^2 + 7^2$

e)  $6^2 - 5^2$

f)  $11^2 - 44$

g)  $9^2 - 5^2$

h)  $11^2 - 11^2$

i)  $5^2 \times 1^2$

j)  $6^2 \times 2^2$

6) Вычислите:

a)  $2^3$

b)  $1^3$

c)  $7^3$

d)  $5^3$

e)  $3^3 + 1^3$

f)  $2^3 + 2^3$

g)  $10^3 - 7^3$

h)  $7^3 - 3^3$

i)  $1^3 \times 1^3$

j)  $5^3 \times 3^3$

7) Вычислите:

a)  $2^3 + 2^2$

b)  $1^3 + 72$

c)  $5^2 \times 2^3$

d)  $8^3 \div 4$

e)  $9^2 \div 3$

f)  $1^3 \times 1^3$

g)  $7^2 + 7$

h)  $17 + 3^3$

i)  $17^3 - 16^3$

j)  $15^3 + 15^3$

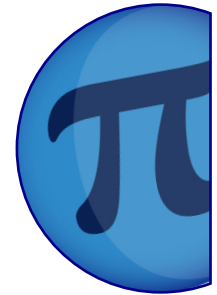


# Диофантовы уравнения: Ферма

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Средний уровень

1) Вычислите:

a)  $2^2 + 4^2$

b)  $4^2 + 4^2$

c)  $5^2 + 2^2$

d)  $10^2 + 7^2$

e)  $6^2 - 5^2$

f)  $11^2 - 44$

g)  $9^2 - 5^2$

h)  $11^2 - 11^2$

i)  $5^2 \times 1^2$

j)  $6^2 \times 2^2$

2) Вычислите:

a)  $2^3$

b)  $1^3$

c)  $7^3$

d)  $5^3$

e)  $3^3 + 1^3$

f)  $2^3 + 2^3$

g)  $10^3 - 7^3$

h)  $7^3 - 3^3$

i)  $1^3 \times 1^3$

j)  $5^3 \times 3^3$

3) Вычислите:

a)  $2^3 + 2^2$

b)  $1^3 + 72$

c)  $5^2 \times 2^3$

d)  $8^3 \div 4$

e)  $9^2 \div 3$

f)  $1^3 \times 1^3$

g)  $7^2 + 7$

h)  $17 + 3^3$

i)  $17^3 - 16^3$

j)  $15^3 + 15^3$



# Диофантовы уравнения: Ферма

## Средний уровень

4) Каждое из нижеуказанных чисел является полным квадратом. Перепишите их в виде  $x^2$ .

a) 169

b) 25

c) 1764

d) 225

e) 900

f) 1156

g) 64

h) 841

i) 576

j) 1444

k) 2116

l) 1296

5) Какие из следующих утверждений являются верными?

a)  $3^2 + 4^2 = 5^2$

b)  $4^2 + 5^2 = 6^2$

c)  $12^2 + 5^2 = 13^2$

d)  $9^2 + 7^2 = 11^2$

e)  $8^2 + 6^2 = 10^2$

f)  $10^2 + 24^2 = 26^2$

g)  $15^2 + 8^2 = 17^2$

h)  $11^2 + 18^2 = 20^2$

i)  $33^2 + 56^2 = 65^2$



# Диофантовы уравнения: Ферма

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Углубленный уровень

1) Вычислите:

a)  $2^3 + 2^2$

b)  $1^3 + 7^2$

c)  $5^2 \times 2^3$

d)  $8^3 \div 4$

e)  $92 \div 3$

f)  $1^3 \times 1^3$

g)  $7^2 + 7$

h)  $17 + 3^3$

i)  $17^3 - 16^3$

j)  $15^3 + 15^3$

2) Каждое из нижеуказанных чисел является полным квадратом. Перепишите их в виде  $x^2$ .

a) 169

b) 25

c) 1764

d) 225

e) 900

f) 1156

g) 64

h) 841

i) 576

j) 1444

k) 2116

l) 1296

3) Какие из следующих утверждений являются верными?

a)  $3^2 + 4^2 = 5^2$

b)  $4^2 + 5^2 = 6^2$

c)  $12^2 + 5^2 = 13^2$

d)  $9^2 + 7^2 = 11^2$

e)  $8^2 + 6^2 = 10^2$

f)  $10^2 + 24^2 = 26^2$

g)  $15^2 + 8^2 = 17^2$

h)  $11^2 + 18^2 = 20^2$

i)  $33^2 + 56^2 = 65^2$



# Диофантовы уравнения: Ферма

## Углубленный уровень

4) Вычислите значение  $x$ .

a)  $3^2 + 4^2 = x^2$

b)  $x^2 + 5^2 = 13^2$

c)  $8^2 + x^2 = 10^2$

d)  $15^2 + 8^2 = x^2$

e)  $x^2 + 56^2 = 65^2$

f)  $21^2 + x^2 = 29^2$

5) Вычислите:

a)  $-2^3 + 4^2$

b)  $-1^3 + -1^3$

c)  $-5^2 - 2^3$

d)  $-8^3 \div -4$

e)  $9^2 \div -3$

f)  $-1^2 \times -1^3$

g)  $7^2 + -7^2$

h)  $1^2 + -3^3$



# Диофантовы уравнения: Ферма

## ОТВЕТЫ

### Базовый уровень

- |          |         |        |         |
|----------|---------|--------|---------|
| 1) a) 9  | b) 25   | c) 49  | d) 1    |
| e) 4     | f) 64   | g) 16  | h) 144  |
| 2) a) 9  | b) 25   | c) 49  | d) 1    |
| e) 4     | f) 64   | g) 16  | h) 144  |
| 3) a) 27 | b) 125  | c) 343 | d) 1    |
| e) 8     | f) 512  | g) 64  | h) 1728 |
| 4) a) 27 | b) 125  | c) 343 | d) 1    |
| e) 8     | f) 512  | g) 64  | h) 1728 |
| 5) a) 20 | b) 32   | c) 29  | d) 149  |
| e) 11    | f) 77   | g) 56  | h) 0    |
| i) 25    | j) 144  |        |         |
| 6) a) 8  | b) 1    | c) 343 | d) 125  |
| e) 28    | f) 16   | g) 657 | h) 316  |
| i) 1     | j) 3375 |        |         |
| 7) a) 12 | b) 73   | c) 200 | d) 128  |
| e) 9     | f) 1    | g) 56  | h) 44   |
| i) 817   | j) 6750 |        |         |



# Диофантовы уравнения: Ферма

## ОТВЕТЫ

### Средний уровень

- |              |           |           |           |      |
|--------------|-----------|-----------|-----------|------|
| 1) a) 20     | b) 32     | c) 29     | d) 149    |      |
| e) 11        | f) 77     | g) 56     | h) 0      |      |
| i) 25        | j) 144    |           |           |      |
| 2) a) 8      | b) 1      | c) 343    | d) 125    |      |
| e) 28        | f) 16     | g) 657    | h) 316    |      |
| i) 1         | j) 3375   |           |           |      |
| 3) a) 12     | b) 73     | c) 200    | d) 128    |      |
| e) 9         | f) 1      | g) 56     | h) 44     |      |
| i) 817       | j) 6750   |           |           |      |
| 4) a) $13^2$ | b) $5^2$  | c) $42^2$ | d) $15^2$ |      |
| e) $30^2$    | f) $34^2$ | g) $8^2$  | h) $29^2$ |      |
| i) $24^2$    | j) $38^2$ | k) $46^2$ | l) $36^2$ |      |
| 5) a) B      | b) H      | c) B      | d) H      | e) B |
| f) B         | g) B      | h) H      | i) B      |      |





# Диофантовы уравнения: Ферма

## ОТВЕТЫ

### Углубленный уровень

1) a) 12                      b) 73                      c) 200                      d) 128  
e) 9                              f) 1                              g) 56                      h) 44  
i) 817                              j) 6750

2) a)  $13^2$                       b)  $5^2$                       c)  $42^2$                       d)  $15^2$   
e)  $30^2$                       f)  $34^2$                       g)  $8^2$                       h)  $29^2$   
i)  $24^2$                       j)  $38^2$                       k)  $46^2$                       l)  $36^2$

3) a) B                      b) H                      c) B                      d) H                      e) B  
f) B                      g) B                      h) H                      i) B

4) a) 5                              b) 12                              c) 6                              d) 17  
e) 33                              f) 20

5) a) 8                              b) -2                              c) 17                              d) 128  
e) -9                              f) -1                              g) 0                              h) -26