

# СТЕПЕНЬ ЧИСЛА

К уроку математики 5 класс

Составитель: учитель математики  
МОУ СОШ №43 г. Твери  
Щепилова Л.Н.



# ВЫЧИСЛИ УСТНО И РАСПОЛОЖИ ОТВЕТЫ В ПОРЯДКЕ ВОЗРАСТАНИЯ.

В ОТВЕТЕ-ИМЯ МАТЕМАТИКА 18 В., УСТАНОВИВШЕГО  
УДИВИТЕЛЬНУЮ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ, СВЯЗАННУЮ С ПОНЯТИЕМ  
ПРОСТОГО ЧИСЛА. ПРОБЛЕМА, ПОСТАВЛЕННАЯ ИМ, В ОБЩЕМ  
ВИДЕ НЕ РЕШЕНА ДО СИХ ПОР!

19	56	350	340	490	34	92	900
· 4	- 49	: 5	+ 160	: 7	+ 56	-17	-260
- 22	· 9	+ 25	: 20	· 4	: 5	: 5	: 80
: 6	+ 45	: 19	-9	: 10	· 7	+ 19	· 60
· 8	: 36	· 20	· 7	-19	-27	· 3	: 12
: 12	· 34	- 20	: 14	· 9	: 11	- 12	- 37
О	Х	Д	Л	Б	Ь	А	Г



Христиан Гольдбах (1690-1764) -  
математик, немец по  
происхождению, работал в России.

ЗАПИШИ ВЫРАЖЕНИЕ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕЙСТВИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ В  
СТЕПЕНЬ И ОПРЕДЕЛИ ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В  
ПОЛУЧЕННОМ ВЫРАЖЕНИИ

Образец:  $4 \cdot 4 - (2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 + 3 \cdot 6 \cdot 6) : 31 = 4^2 - (2^4 + 3 \cdot 6^2) : 31$

1)  $3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$ ;

2)  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ ;

3)  $8 \cdot 8 + 4 \cdot 4 \cdot 4 - 3 \cdot 7 \cdot 7$ ;

4)  $9 \cdot 9 \cdot 9 - 2 \cdot 4 + 5 \cdot 6 \cdot 6$ ;

5)  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2 + 4 \cdot 4)$ ;

6)  $(7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 - 11 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3) : 8$ ;

7)  $10 \cdot 10 + (5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4 + 9 \cdot 9) \cdot 2 : 14$ ;



# ПРОВЕРЬТЕ:

1)  $3^2 \cdot 5^4 \cdot 7$ ;

2)  $2^5 \cdot 3 \cdot 5^3$ ;

3)  $8^2 + 4^3 - 3 \cdot 7^2$ ;

4)  $9^3 - 2 \cdot 4 + 5 \cdot 6^2$ ;

5)  $3^3 \cdot (2^3 + 4^2)$ ;

6)  $(7^4 - 11 \cdot 3^3) \div 8$ ;

7)  $10^2 + (5^3 \cdot 4 + 9^2) \cdot 2 \div 14$ ;

8)  $2020 - 4^3 \cdot (7^2 - 3^3) \div 2^4$ .



# НАЙДИ ЗНАЧЕНИЯ ВЫРАЖЕНИЙ:

I

$$4 \cdot 5;$$

$$8^2 + 3^2;$$

$$5^3 - 2.$$

II

$$4 \cdot 5^3;$$

$$(8+3)^2;$$

$$5^3 - 2^3.$$

III

$$(4 \cdot 5)^3;$$

$$8 + 3^2;$$

$$(5-2)^3.$$



# ОТВЕТЫ

$$4 \cdot 5 = 20;$$

$$8^2 + 3^2 = 64 + 9 = 73;$$

$$5^3 - 2 = 125 - 2 = 123.$$

$$4 \cdot 5^3 = 4 \cdot 125 = 500;$$

$$(8+3)^2 = 11^2 = 121;$$

$$5^3 - 2^3 = 125 - 8 = 117.$$

$$(4 \cdot 5)^3 = 20^3 = 8000;$$

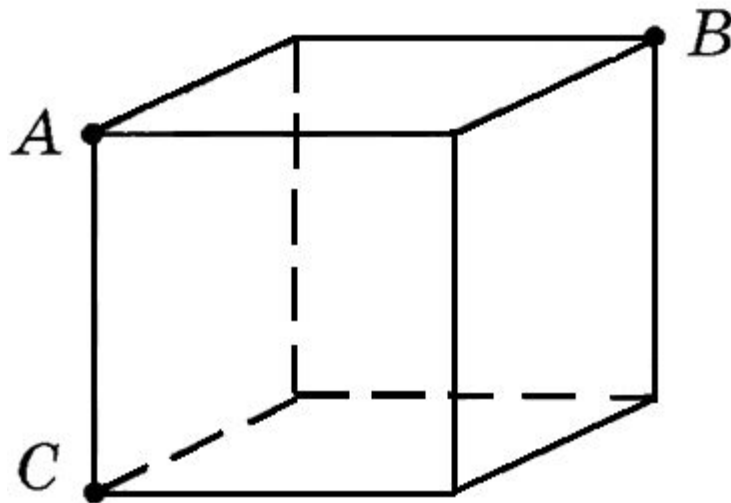
$$8 + 3^2 = 8 + 9 = 17;$$

$$(5-2)^3 = 3^3 = 27.$$

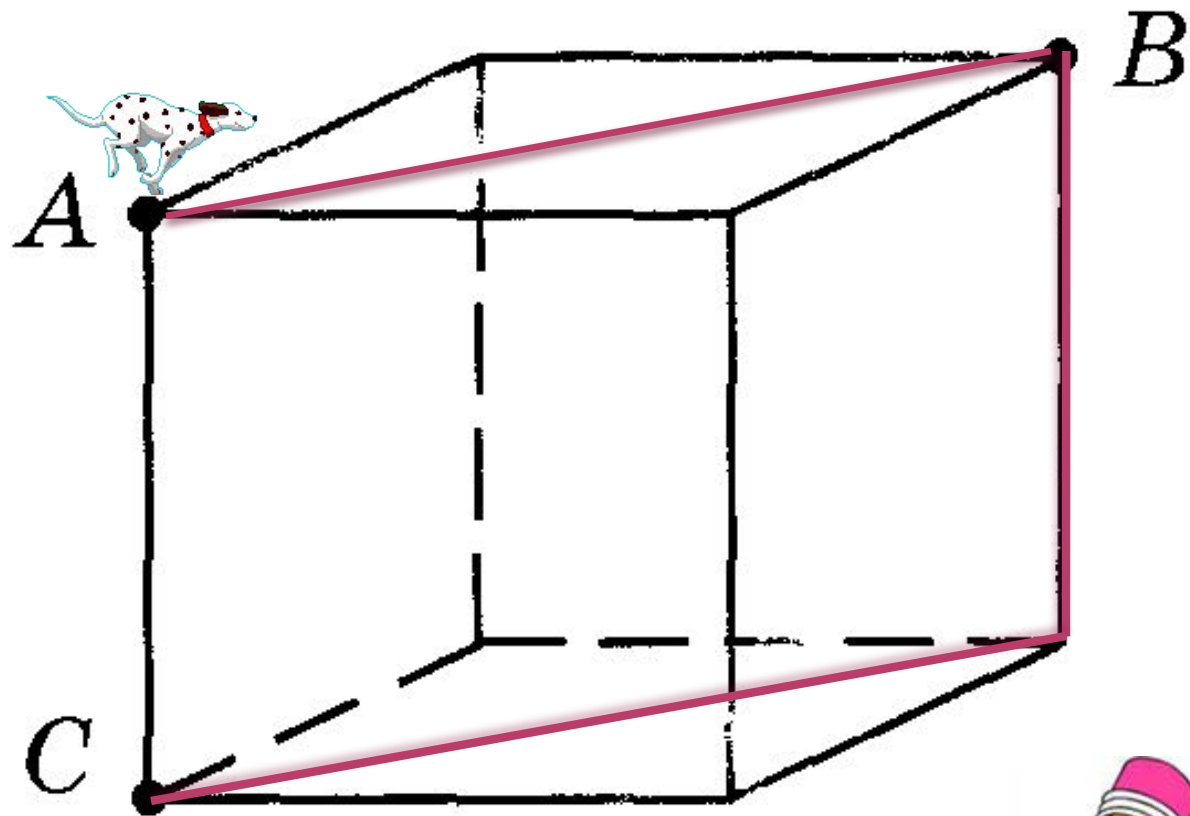


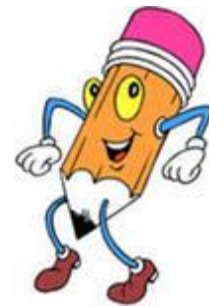
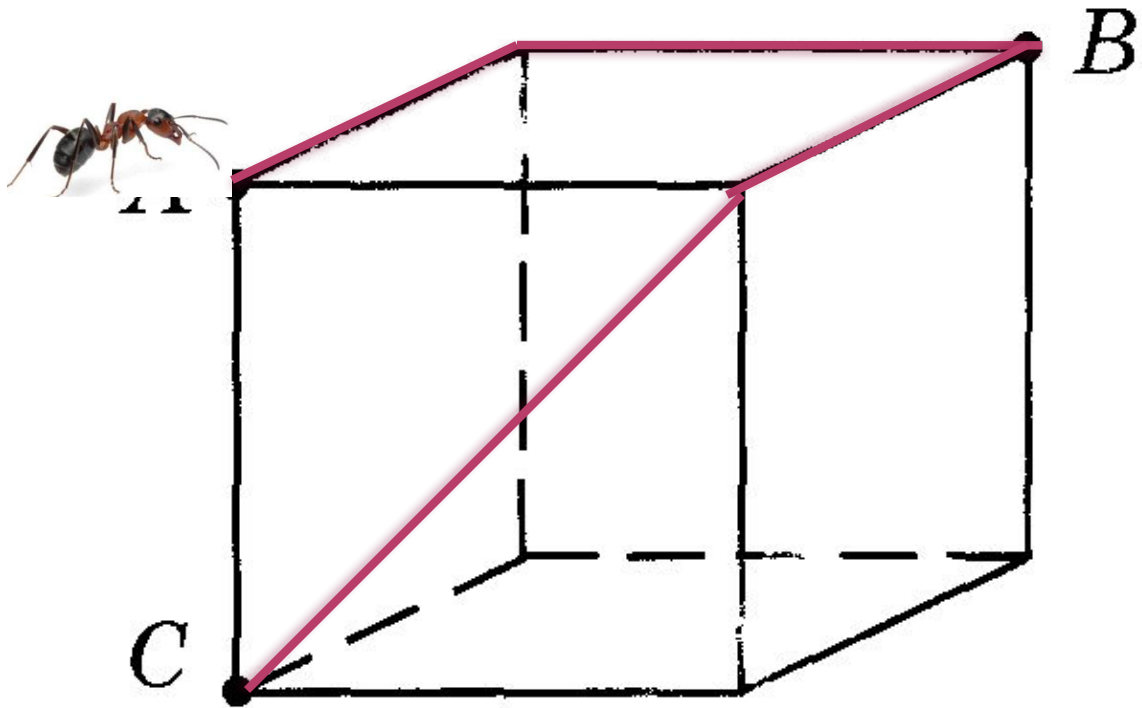
# НА ПОВЕРХНОСТИ КУБА НАЙДИ КРАТЧАЙШИЙ ПУТЬ

- а) из точки  $A$  в точку  $C$  через точку  $B$ ;
- б) из точки  $A$  в точку  $C$ , который пересекал бы все боковые ребра куба, кроме ребра  $AC$

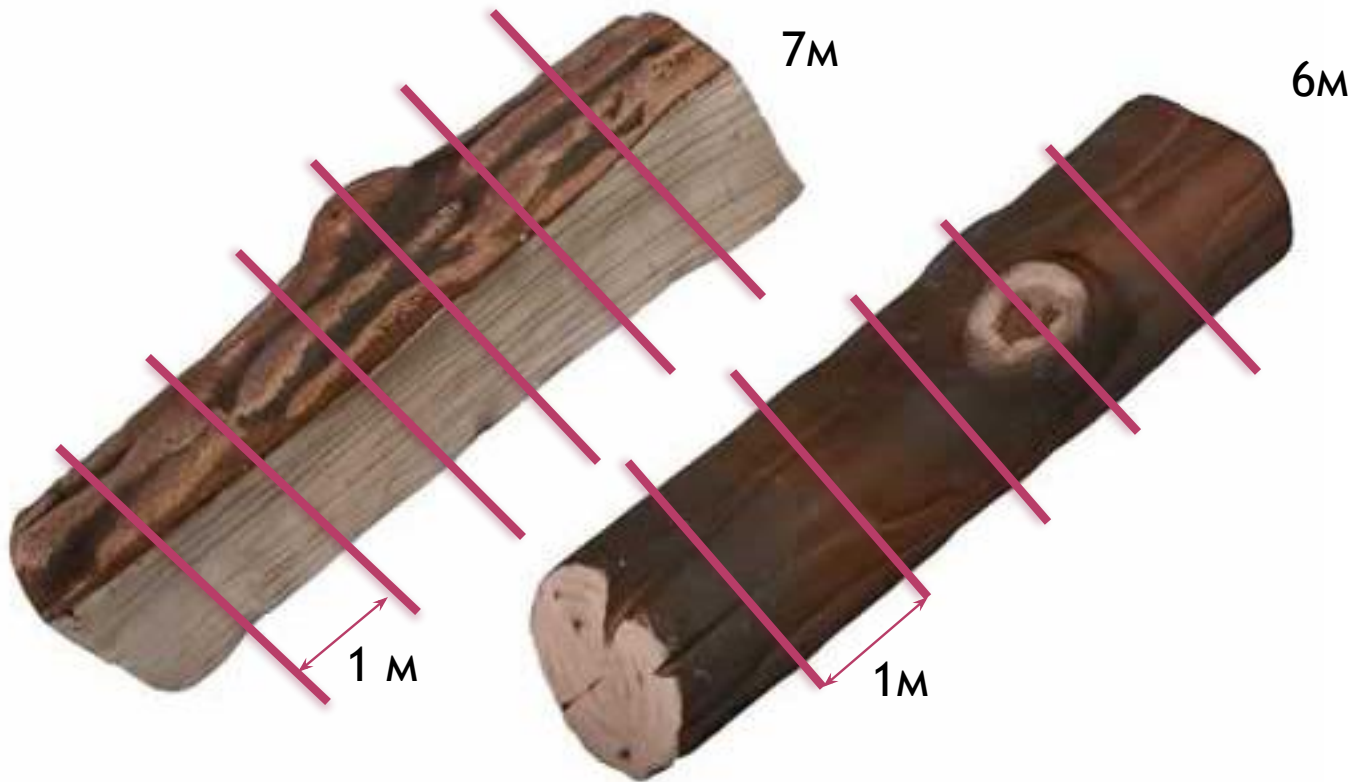








На лесопилке имеются бревна длиной 6 м и 7 м. Надо напилить 42 чурбака длиной 1 м. Какие бревна выгоднее пилить?





Домашнее задание:

№759, №766(2),  
по желанию №758.

**СПАСИБО ЗА УРОК!**

Фото Х.Гольдбаха:

<http://scitechdaily.com/century-old-goldbach-weak-conjecture-considered-to-being-solved/>.

Список литературы

Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.

Математика.5 класс. Часть I-Издательство «Ювента» 2011