

ШИФР 09-85

Олимпиадная работа  
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащейся 9 класса

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа №16  
с углубленным изучением отдельных предметов»

Ледовской Екатерины Александровны  
(ФИО полностью)

Педагог-наставник:

учитель математики

МБОУ «СОШ №16 с УИОП»  
(наименование ОУ)

Путинцева Галина Ивановна  
(ФИО полностью)



9.1. 1) 8 рублей ~~скаж~~ дами ответ "3"

109-85

2) 8 рублей дами ответ "2"

3) 8 монет дами ответ "1", а получили по 8 монет дами ответ "0"

3) Все монеты получили по 3 монеты

$$1) 8p \times 3m = 24 (м.)$$

$$2) 8p \times 2m = 16 (м.)$$

$$3) 16n \cdot 3m = 48 (м.)$$

$$4) 48m + 16m + 24m = 88 м$$

Ответ: 88 монет.

9.2. Да, существует 18 комбинаторных натуральных чисел таких, что и суммы этих чисел образуют 18 комбинаторных натуральных чисел. Числа от 91-108.

$$1+0+0=1$$

$$1+0+1=2$$

$$1+0+2=3$$

$$1+0+3=4$$

$$1+0+4=5$$

$$1+0+5=6$$

$$1+0+6=7$$

$$1+0+7=8$$

$$1+0+8=9$$

$$9+1=10$$

$$9+2=11$$

$$9+3=12$$

$$9+4=13$$

$$9+5=14$$

$$9+7=16$$

$$9+8=17$$

$$9+9=18$$

Получилось 18 образованных комбинаторных чисел - от 1 до 18.

$$9.3. x^2 - ax + c = 0$$

$$\text{или } x^2 - bx + c = 0 \quad a > b$$

$$Da = (-a)^2 - 4c > 0$$

$$Db = (-b)^2 - 4c > 0$$

$$Da > Db$$

$$x_1 = \frac{\sqrt{Da} + a}{2}$$

$$> x_3 = b + \sqrt{Db}$$

$$\sqrt{Da} > \sqrt{Db}$$

$$x_2 = \frac{a - \sqrt{Da}}{2}$$

$$x_4 = \frac{b - \sqrt{Db}}{2}$$

№/п	Кол-во баллов	П.И.О. проверяющих
1	7	Л.А. Комаров Л.М. Кожнова
2	7	Ин. Васф- Ин. В. Вашикова Ин. В. Минова
3	0	Ин. Васф- Ин. В. Вашикова Ин. В. Минова
4	0	Ин. Васф- Ин. В. Вашикова Ин. В. Минова
5	X	Ин. Васф- Ин. В. Вашикова Ин. В. Минова
Итого 14		

109-25

$\angle AXH < \angle AYH \Rightarrow$  окружность описанная около  $ABX$  описанной около  $ACX$

