

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Донской государственный технический университет»

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА  
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ  
2021/2022 учебный год

ПО МАТЕМАТИКЕ

1	2	3	4	5
10	20	15	10	25

КЛАСС 5

ШИФР 57-5-М-03

Задание 1

Девочка зашифровала свое имя с помощью номеров букв русского алфавита. В итоге имя стало таким: 11810151. Как зовут девочку?

Задание 2

В доме живут люди, кошки и попугаи. Посчитали, что общее число голов было 10, хвостов – 7, клювов – 3. Сколько всего было ног?

Задание 3

Вася ехал на машине из Ивановки в Петровку. По пути он встретил указатель «До Петровки 50 км». Проехав еще 10 км, Вася увидел указатель «До Ивановки 100 км». Каково расстояние (в километрах) от Ивановки до Петровки?

Задание 4

На некоторой книжной полке книги стоят в один ряд. Самая большая и самая маленькая книги обе стоят вплотную к самой старой книге. Слева от самой большой книги стоят 20 книг, а справа от самой маленькой – 17 книг. Сколько книг может стоять на этой полке? Укажите в ответе наименьшее возможное число книг.

Задание 5

Боря и Витя решили копить деньги на новый телефон. 20 числа каждого месяца с января 2021 года Боря откладывал по 200 рублей, а Витя по 300 рублей. Однажды Боре надоело копить деньги, и он перестал их откладывать, но уже накопленные деньги тратить не стал. Витя продолжил копить. 1 мая 2022 года Витины сбережения были в 6 раз больше, чем Борины. В каком месяце Боря перестал копить? Укажите месяц и год.



Математика

предмет

ШИФР 57-5-М-03

Б1

10

$1+18+10+15+1 = \text{Арина}$ , т.к.  $1 = \text{А}$ ,  $18 = \text{Р}$ ,  $10 = \text{У}$ ,  $15 = \text{Н}$ ,  $1 = \text{А}$ .

Ответ: Арина.

Б2

20

голов - 10  
хвостов - 7  
хвостов - 3  
ног - ?

У кошек, людей и попугаев есть 1 голова, значит, в доме 10 существ. Хвостов есть только у попугаев, значит ~~у~~ попугаев трое. У кошек и попугаев 1 хвост, значит кошек  $7 - 3 = 4$ . Кошек и попугаев вместе  $4 + 3 = 7$ , значит людей  $10 - 7 = 3$ .

У 4 кошки 4 ноги, у человека - 2, у попугая - 2. Значит количество ног в доме —

$$4 \cdot 4 + 3 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 16 + 6 + 6 = 16 + 12 = 28.$$

Ответ: 28 ног всего.

Б3

КБ

150

объемный

$$\# (50 - 10) + 100 = 140 \text{ (км)}$$

Ответ: 140 километров расстояние от Петровки до Ивановки.



$$1+1+1+17+20=40 \text{ (кн.)} \quad \text{Б4}$$

Ответ: 40 книг стоит на этой полке.

1) м с б

Б5  
Б4

(105) 2) Б с м. - 1

$$1+1+1+(20-2)+(17-2)=3+18+15=21+15=36 \text{ (кн.)}$$

Ответ: 36 книг может стоять на этой полке.

Б5

25

В январе 2021 до мая 2022 Витя накопил 4800 рублей, то есть 4800 рублей.

П.к. Витины сбережения в 6 раз больше, сбережения Бори составляют  $4800 : 6 = 800$  рублей. Боря копил деньги в течение  $800 : 200 = 4$  месяцев. Значит Боря перестал копить в мае 2021.

Ответ: в мае 2021 года Боря перестал копить.