

8-7

Наименование муниципального образования	Город Заринск
Наименование образовательной организации (полное название)	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Лицей "Бригантина"
Предмет	Математика
Дата проведения олимпиады	28.11.2018
Класс обучения	8
Класс участия	8
Ф.И.О участника	Филин Никита Алексеевич
Ф.И.О. учителя по математике	Кондратьева Н.П.
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ	
Подписи членов жюри	
Зайферт Галина Владимировна	ЗЗ -
Иванова Александра Петровна	ИИ -
Кондратьева Наталья Петровна	КК -
Яргина Мария Анатольевна	ЯЯ -
Тимофеева Людмила Дмитриевна	ТТ -

~ 8.1

Поскольку  $ab=2$ ,  $bc=3$ ,  $cd=4$ ,  $de=5$ , то

$$\frac{ab}{bc} = \frac{2}{3}, \text{ значит, } \frac{a}{c} = \frac{2}{3},$$

$$\frac{a}{c} \cdot cd = \frac{2}{3} \cdot 4 = \frac{8}{3}, \text{ значит, } ad = \frac{8}{3},$$

$$\frac{ad}{de} = \frac{8}{3} : 5, \text{ значит, } \frac{a}{e} = \frac{8}{15}, \text{ тогда } \frac{e}{a} = \frac{15}{8} \quad 75$$

Ответ:  $\frac{15}{8}$

~ 8.2

Поскольку поход должен был длиться 21 день, а было взято 28 кг сухарей, то дневная норма составляла  $\frac{28}{21} = \frac{4}{3}$  кг сухарей.

К концу десятого дня было израсходовано  $\frac{4}{3} \cdot 10 = \frac{40}{3} = 13 \frac{1}{3}$  кг, значит, осталось  $28 - 13 \frac{1}{3} = 14 \frac{2}{3}$  кг сухарей.

Поскольку поход должен был продолжаться ещё на один день дольше, то осталось



8-7

21-70+1 = 72 дней до конца похода, на которые приходится  $14\frac{2}{3}$  кг сахара, следовательно, после распределения норма сахара должна составлять  $14\frac{2}{3} : 72 = \frac{44}{3} : 72 = \frac{44 \cdot 11}{3 \cdot 72} = \frac{11}{9}$  (кг)

$$\frac{11}{9} = 1\frac{2}{9} \text{ (кг)}$$

Ответ: ~~72~~  $1\frac{2}{9}$  кг.  
~8.3

Первое число должно быть таким, чтобы последние его три цифры были 999, а сумма первых трёх 25 (но третье число не должно быть 9). Следующее же число в таком случае будет иметь сумму первых трёх цифр 26, а последующие - 0. Данное правило повторяют для чисел:

$$997999 - 998000$$

$$988999 - 989000$$

$$898999 - 899000$$

Других же чисел быть не может, так как

8-7

даже если первое число в сумме будет  
иметь 25 или 52, то вообще — нет, понимая  
что сумма первых трёх чисел в первом  
букете число не была равна 25 (или  
третье число было 9).

~ 8.5

При округлении, число оказалось равным,  
так как количество чисел между двумя  
квадратными корнями всегда чётное число.

05