

2018-2019 учебный год



## МАТЕМАТИКА

ОТВЕТЫ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЭТАПА

4 класс

1.  $85 \text{ м}^2$ *Возможное решение.*

На рисунке изображены три прямоугольника. «Длина» большого прямоугольника встречается четыре раза, «ширина» – шесть раз, и в сумме они равны 98 м.

$44 \times 2 = 88$  (м) – четыре «длины» и четыре «ширины» большого прямоугольника в сумме.

$(98 - 88) : 2 = 5$  (м) – «ширина» большого прямоугольника;

$44 : 2 - 5 = 17$  (м) – «длина» большого прямоугольника;

$17 \times 5 = 85$  ( $\text{м}^2$ ) – площадь большого прямоугольника.

2. 7 правильных ответов

*Возможное решение.*

Если бы участник викторины на все 12 вопросов ответил правильно, то он получил бы  $10 \times 12 = 120$  баллов. За каждый неправильный ответ участник теряет  $10 + 8 = 18$  баллов (10 баллов он не получает, да ещё 8 баллов с него снимают).

Набрав 30 баллов, участник викторины потерял  $120 - 30 = 90$  баллов. Следовательно, он дал  $90 : 18 = 5$  неправильных ответов, а значит,  $12 - 5 = 7$  правильных.

3. Папа съел 2 пирожка; мама – 4 пирожка; Яша – 6 пирожков; тётя Лена – 5 пирожков; дядя Егор – 7 пирожков; бабушка – 3 пирожка.

	2 пирожка	3 пирожка	4 пирожка	5 пирожка	6 пирожка	7 пирожков
Папа	+	–	–	–	–	–
Мама	–	–	+	–	–	–
Яша	–	–	–	–	+	–
Тётя Лена	–	–	–	+	–	–
Дядя Егор	–	–	–	–	–	+
Бабушка	–	+	–	–	–	–

4. 36 гусей в стае

*Возможное решение.*

Если четверть взять за одну часть, то в стае будет 4 части, плюс ещё 4 части, плюс ещё 2 части (половина), плюс 1 часть, то есть  $4 + 4 + 2 + 1 = 11$  (частей). От 100 гусей отнимаем 1 гуся, остаётся 99 гусей. Эти 99 гусей составляют 11 частей. Одна часть равна:  $99 : 11 = 9$  (гусей). Изначально стаю взяли за 4 части, следовательно,  $9 \times 4 = 36$  (гусей) – в стае.

5. 12 ч 20 мин

*Возможное решение.*

Поскольку Кролик расстался с Алисой, пройдя половину пути, то, когда Алиса пришла на приём, он оказался дома. Во второй раз Кролик вышел из дома за 5 мин до начала приёма и пришёл к Герцогине через 10 мин после его начала, т.е. дорога от дома Кролика до дома Герцогини занимает 15 мин. Значит, Алиса пришла на приём в 12 ч 15 мин, а приём был назначен на 12 ч 20 мин.

6. 16 м/с

*Возможное решение.*

За 4 с Максим проедет  $10 \times 4 = 40$  (м).

Чтобы встретиться с Сашей, им вместе нужно проехать  $400 - 40 = 360$  (м).

Скорость сближения детей  $10 + 8 = 18$  (м/с), и они встретятся через  $360 : 18 = 20$  (с) после старта Саши. До встречи Саша проедет  $8 \times 20 = 160$  (м), а Максим  $400 - 160 = 240$  (м).

Поскольку Саша был в пути 20 с, а отец Максима стартовал через 5 с после Саши, то отец должен за 15 с проделать путь 240 м. Следовательно, его скорость должна быть  $240 : 15 = 16$  (м/с).

7. 500 страниц

*Возможное решение.*

- 1) Пусть в книге  $x$  страниц.
- 2) В однозначных числах – 9 цифр.
- 3) В двузначных числах –  $2 \times 90 = 180$  цифр.
- 4)  $3 \times (x - 99)$  – количество цифр в трёхзначных числах
- 5)  $9 + 188 + 3 \times (x - 99) = 1392$   
 $3 \times (x - 99) = 1392 - 189$   
 $x - 99 = 1203 : 3$   
 $x - 99 = 401$   
 $x = 500$  (страниц)

8. Мук обгонит скорохода через 15 минут, пробежав на круг больше

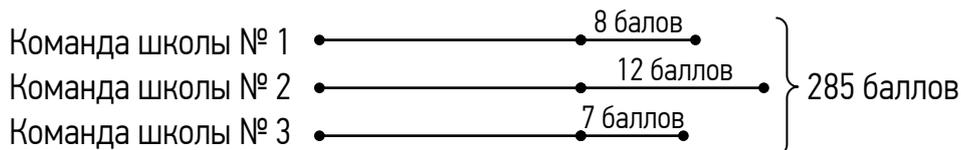
*Возможное решение.*

- 1)  $30 : 10 = 3$  (км/мин) – скорость скорохода.
- 2)  $30 : 6 = 5$  (км/мин) – скорость Мука.
- 3)  $5 - 3 = 2$  (км/мин) – скорость сближения.
- 4)  $30 : 2 = 15$  (мин)

9. 1011132197

10. 187 баллов

*Возможное решение.*



- 1)  $285 - (8 + 12 + 7) = 258$  (баллов) – набрали бы команды всех школ
- 2)  $258 : 3 = 86$  (баллов) – набрала бы каждая команда
- 3)  $2 \times 86 + 8 + 7 = 187$  (баллов) – набрали команды школ № 1 и № 3