

**Малая муниципальная олимпиада по математике 5 класс 2019 год (2 часа)**

№1. Могут ли увидеть друг друга два барана, не поворачивая головы, если они стоят рядом: один головой к северу, другой – к югу? Ответ обоснуйте.

№2. Вдоль беговой дорожки равномерно расставлены столбы. Старт дан у первого столба. Через 12 минут бегун был у четвертого столба. Через сколько минут от начала старта бегун будет у седьмого столба? Скорость бегуна постоянна.

№3. У Кощея Бессмертного сначала было в 2 раза меньше золота, чем у Серой Мышки. Мышка заплатила налог Кощею 13 кг золота. Теперь у них золота поровну. Сколько именно?

№4. Расставьте скобки в записи  $7 \times 9 + 12 : 3 - 2$  так, чтобы значение полученного выражения было равно а) 23; б) 75.

№5. Как разделить круг тремя прямыми на 4, 5, 6, 7 частей? Ответы зарисуйте.

№6. На скамейке сидит Маша, её мама, бабушка и кукла. Бабушка сидит рядом с внучкой, но не рядом с куклой. Кукла не сидит рядом с мамой. Кто сидит рядом с мамой Маши?

а) Маша; б) бабушка; в) Маша и бабушка; г) Маша и кукла; д) бабушка и кукла.

№7. Пекарь замесил тесто, из которого можно выпечь 20 одинаковых калачей или 25 одинаковых булочек. Сколько теста в замесе, если известно, что на один калач идёт теста на 10 граммов больше, чем на одну булочку?

**ОТВЕТЫ.**

№1. Если бараны стоят в одну линию, но не хвостами друг к другу, а головами, то они видят друг друга. **(2 балла)**

№2.  $\begin{array}{ccccccc} \perp & \perp & \perp & \perp & \perp & \perp & \perp \\ 1 & & 4 & & & & 7 \end{array}$

**1 способ.** Расстояние от 1 до 4 столба равно расстоянию от 4 до 7. То есть до 7 столба бегун пробежит за  $12 \times 2 = 24$  (мин)

**2 способ.** От 1 до 4 столба 3 промежутка. Один промежуток бегун пробегает за  $12 : 3 = 4$   
До 7 столба 6 промежутков, значит, потребуется  $4 \times 6 = 24$  (мин)

**(3 балла)**

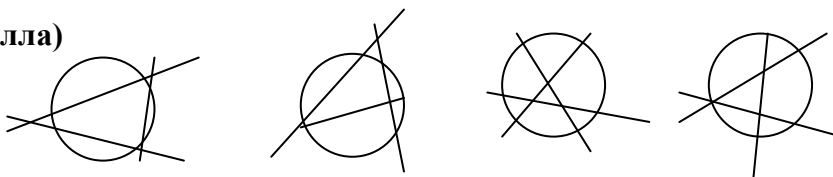
№3. 39

**(3 балла)**

№4. а)  $(7 \times 9 + 12) : 3 - 2 = 23$ ; б)  $(7 \times 9 + 12) : (3 - 2) = 75$ .

**(4 балла)**

№5. **(4 балла)**



№6. С бабушкой, по условию, сидит внучка, т.е. остаётся пристроить маму и куклу. Т.к. кукла не может сидеть рядом с мамой, то кукла и мама сидят по разные стороны от бабушки с внучкой.

Остаётся, что бабушка сидит рядом с мамой.

**(4 балла)**

№7. 1) Пусть  $y$  граммов требуется на 1 булочку, тогда

$$25y = (y + 10) \times 20 \quad y = 40$$

$$40 \times 25 = 1000 \text{ г} = 1 \text{ кг.}$$

2) На 20 калачей теста уходит на 200 граммов больше, чем на 20 булочек. Выпекая вместо калачей 20 булочек, пекарь экономит 200 граммов теста, на 25 булочек уйдёт в 5 раз больше теста, т.е. 1 кг

**(6 баллов)**