

**Задания на дистанционное занятие ресурсного центра
по учебному предмету “Математика”
6 класс**

1. Не выполняя умножения, вычислите значение дроби $\frac{2017 \cdot 2018 - 2016}{2 + 2018 \cdot 2016}$.
2. Два скутера едут с одной скоростью. Если первый уменьшит скорость на 12 км/час, а второй увеличит на 6 км/час, то первый за 5 часов пройдет на 26 км больше, чем второй за 3 часа. С какой скоростью едут скутеры?
3. В классе 27 человек. Каждый мальчик дружит с четырьмя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Сколько в классе мальчиков и сколько девочек?
4. Длина отрезка АВ равна 40. На отрезке взяты точки С и D так, что $AC:CD=2:3$, $CD:DB=3:5$. Найдите длину отрезка CD.
5. В 8, 9 и 10-м классах учатся три товарища: Саша, Кирилл и Вася. Один из них - радиолюбитель, другой - авиамоделист, третий занимается в математическом кружке. Определите, в каком классе учится каждый из них, если известно:
 - 1) 8-й класс совершил экскурсию на судовой верфь, 9-й класс был в аэропорту, а 10-й класс - на автозаводе.
 - 2) Во время посещения судовой верфи Вася опасался, как бы не раздавить лежавшие в кармане радиодетали.
 - 3) Саша ушёл на стадион один, так как его товарищ был занят налаживанием элерона у своей модели самолёта.
 - 4) Товарищ авиамоделиста очень заинтересовался конвейером на автозаводе.В каком кружке занимается каждый из трёх мальчиков?

**Решение заданий на дистанционное занятие ресурстного центра
по учебному предмету “Математика”**

6 класс

1.
$$\frac{2017 \cdot 2018 - 2016}{2 + 2018 \cdot 2016} = \frac{(2016+1) \cdot 2018 - 2016}{2 + 2018 \cdot 2016} = \frac{2016 \cdot 2018 + 2018 - 2016}{2 + 2018 \cdot 2016} = \frac{2016 \cdot 2018 + 2}{2 + 2018 \cdot 2016} = 1.$$

2. Ответ: 52 км/ч.

x км/ч - скорость скутеров до изменения,

(x-12) км/ч – скорость первого после изменения,

(x+6) км/ч – скорость второго после изменения,

Так как первый за 5 часов пройдет на 26 км больше, чем второй за 3 часа, то составляем уравнение

$$5(x-12) - 3(x+6) = 26$$

$$5x - 60 - 3x - 18 = 26$$

$$2x - 78 = 26$$

$$2x = 26 + 78$$

$$2x = 104$$

$$x = 104 : 2$$

$$x = 52$$

3. Ответ: 15 мальчиков и 12 девочек.

Если в классе x мальчиков, то девочек (27 - x), общее количество дружб это или 4x, или 5(27-x). Тогда

$$4x = 5(27 - x),$$

$$4x = 135 - 5x,$$

$$9x = 135,$$

$$x = 135 : 9,$$

$$x = 15.$$

Тогда x = 15 мальчиков и 27 - 15 = 12 девочек.

4. Ответ: CD=12см.

Так как AC:CD=2:3, то отрезок AC - 2 части, отрезок CD - 3 части. Так как

CD:DB=3:5, то отрезок CD - 3 части, отрезок DB - 5 частей. Значит, отрезок AB разбит на 2+3+5=10 (частей), длина одной части равна 40:10=4(см). Поскольку на

отрезок CD приходится 3 части, то CD=3*4=12(см).

5.

8 класс	9 класс	10 класс		авиамоделист	математик	радиолюбитель
+	-	-	Вася	-	-	+
-	+	-	Кирилл	+	-	-
-	-	+	Саша	-	+	-