

Отборочный тур, 7 класс, 1 вариант

▷ 6. Среднее арифметическое семи чисел равно 190. После того, как одно из семи чисел удалили, среднее арифметическое оставшихся шести чисел стало равно 175. Какое число было удалено?

Ответ: 280.

▷ 7. Найдите наименьшее четырехзначное число, которое при делении на 2 дает в остатке 1, при делении на 3 дает в остатке 2, при делении на 4 дает остаток 3, при делении на 5 дает в остатке 4.

Ответ: 1019.

▷ 8. Определите величину меньшего угла между часовой и минутной стрелками часов, показывающих 2 часа 10 минут при условии, что обе стрелки движутся с постоянными скоростями. Ответ укажите в градусах.

Ответ: 5.

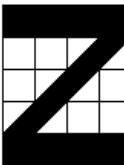
▷ 9. При каких значениях p прямая $y = x + 2p$ образует с осями координат треугольник, площадь которого равна 72? Если p принимает больше одного значения, то в ответе укажите их произведение.

Ответ: -36.

▷ 10. В многоугольнике с периметром 40 провели произвольным образом диагональ f , которая разбила его на два многоугольника с периметрами 22 и 30. Чему равна длина диагонали f ?

Ответ: 6.

▷ 1. Площадь одной клеточки равна 1cm^2 . Найти площадь буквы Z.



Ответ: 11.

▷ 2. За победу в партии на шахматном турнире участник получает одно очко, за ничью — половину очка, за поражение 0 очков. Остап Ибрагимович Бендер сыграл на турнире 15 партий и набрал $11\frac{1}{2}$ очков. На сколько партий он выиграл больше, чем проиграл?

Ответ: 8.

▷ 3. Среди коренного населения острова 30 % говорят по-немецки. Летом население острова увеличивается на 75 % за счет приезжих немцев. Сколько процентов населения острова говорит по-немецки летом?

Ответ: 60.

▷ 4. Пусть числа x и y удовлетворяют уравнению

$$x^2 + y^2 + 2x + 8y + 17 = 0.$$

Найдите эти числа. В ответе укажите их сумму.

Ответ: -5.

▷ 5. Найдите сумму трехзначных чисел, каждое из которых является произведением четырёх неравных между собой простых чисел.

Ответ: 10524.

Отборочный тур, 7 класс, 2 вариант

▷ 6. Среднее арифметическое шести чисел равно 17. После того, как одно из шести чисел удалили, среднее арифметическое оставшихся пяти чисел стало равно 19. Какое число было удалено?

Ответ: 7.

▷ 7. Найдите наибольшее четырехзначное число, которое при делении на 2 дает в остатке 1, при делении на 3 дает в остатке 2, при делении на 4 дает остаток 3, при делении на 5 дает в остатке 4.

Ответ: 9959.

▷ 8. Определите величину меньшего угла между часовой и минутной стрелками часов, показывающих 4 часа 40 минут при условии, что обе стрелки движутся с постоянными скоростями. Ответ укажите в градусах.

Ответ: 100.

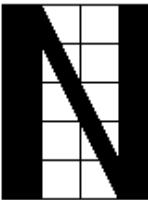
▷ 9. При каких значениях q прямая $y = 2x + q$ образует с осями координат треугольник, площадь которого равна 4? Если q принимает больше одного значения, то в ответе укажите их произведение.

Ответ: -16.

▷ 10. В многоугольнике с периметром 40 провели произвольным образом диагональ f , которая разбила его на два многоугольника с периметрами 26 и 30. Чему равна длина диагонали f ?

Ответ: 8.

▷ 1. Площадь одной клеточки равна 1см^2 . Найти площадь буквы N.



Ответ: 12.

▷ 2. За победу в партии на шахматном турнире участник получает одно очко, за ничью — половину очка, за поражение 0 очков. Остап Ибрагимович Бендер сыграл на турнире 18 партий и набрал $10\frac{1}{2}$ очков. На сколько партий он выиграл больше, чем проиграл?

Ответ: 3.

▷ 3. Среди коренного населения острова 68 % говорят по-английски. Летом население острова увеличивается на 28 % за счет приезжих англичан. Сколько процентов населения острова говорит по-английски летом?

Ответ: 75.

▷ 4. Пусть числа x и y удовлетворяют уравнению

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13 = 0.$$

Найдите эти числа. В ответе укажите их сумму.

Ответ: 1.

▷ 5. Сумма квадратов двух некоторых простых чисел оканчивается цифрой 9. Найдите все такие простые числа. В ответе укажите сумму всех таких чисел.

Ответ: 7.

Отборочный тур, 7 класс, 3 вариант

▷ 6. Среднее арифметическое девяти чисел равно 225. После того, как одно из девяти чисел удалили, среднее арифметическое оставшихся восьми чисел стало равно 224. Какое число было удалено?

Ответ: 233.

▷ 7. Найдите наименьшее четырехзначное число, которое при делении на 3 дает в остатке 2, при делении на 5 дает в остатке 4, при делении на 7 дает остаток 6, при делении на 11 дает в остатке 10.

Ответ: 1154.

▷ 8. Определите величину меньшего угла между часовой и минутной стрелками часов, показывающих 2 часа 40 минут при условии, что обе стрелки движутся с постоянными скоростями. Ответ укажите в градусах.

Ответ: 160.

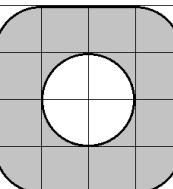
▷ 9. При каких значениях b прямая $y = 3x - b$ образует с осями координат треугольник, площадь которого равна 6? Если b принимает больше одного значения, то в ответе укажите их сумму.

Ответ: 0.

▷ 10. В многоугольнике с периметром 40 провели произвольным образом диагональ f , которая разбила его на два многоугольника с периметрами 26 и 38. Чему равна длина диагонали f ?

Ответ: 12.

▷ 1. Площадь одной клеточки равна 1см^2 . Найти площадь фигуры



Ответ: 12.

▷ 2. За победу в партии на шахматном турнире участник получает одно очко, за ничью — половину очка, за поражение 0 очков. Остап Ибрагимович Бендер сыграл на турнире 24 партии и набрал $16\frac{1}{2}$ очков. На сколько партий он выиграл больше, чем проиграл?

Ответ: 9.

▷ 3. Среди некоренного населения острова 5 % говорят по-русски. Зимой население острова увеличивается на 25 % за счет приезжих русских туристов. Сколько процентов населения острова говорит по-русски зимой?

Ответ: 24.

▷ 4. Пусть числа x и y удовлетворяют уравнению

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 20 = 0.$$

Найдите эти числа. В ответе укажите их сумму.

Ответ: 2.

▷ 5. Найдите три различных простых числа, произведение которых втрое больше их суммы. В ответе укажите сумму этих простых чисел.

Ответ: 10.

Отборочный тур, 7 класс, 4 вариант

▷ 6. Среднее арифметическое одиннадцати чисел равно 31. После того, как одно из одиннадцати чисел удалили, среднее арифметическое оставшихся десяти чисел стало равно 29. Какое число было удалено?

Ответ: 51.

▷ 7. Найдите наибольшее четырехзначное число, которое при делении на 3 дает в остатке 2, при делении на 5 дает в остатке 4, при делении на 7 дает остаток 6, при делении на 11 дает в остатке 10.

Ответ: 9239.

▷ 8. Определите величину меньшего угла между часовой и минутной стрелками часов, показывающих 6 часов 45 минут при условии, что обе стрелки движутся с постоянными скоростями. Ответ укажите в градусах.

Ответ: 67.5.

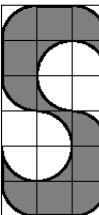
▷ 9. При каких значениях a прямая $y = 4x - a$ образует с осями координат треугольник, площадь которого равна 32? Если a принимает больше одного значения, то в ответе укажите их произведение.

Ответ: -256.

▷ 10. В многоугольнике с периметром 40 провели произвольным образом диагональ f , которая разбила его на два многоугольника с периметрами 22 и 28. Чему равна длина диагонали f ?

Ответ: 5.

▷ 1. Площадь одной клеточки равна 1cm^2 . Найти площадь буквы S .



Ответ: 10.

▷ 2. За победу в партии на шахматном турнире участник получает одно очко, за ничью — половину очка, за поражение 0 очков. Остап Ибрагимович Бендер сыграл на турнире 20 партий и набрал $13\frac{1}{2}$ очков. На сколько партий он выиграл больше, чем проиграл?

Ответ: 7.

▷ 3. Среди коренного населения острова 65 % говорят по-испански. Летом население острова увеличивается на 25 % за счет испанских туристов. Сколько процентов населения острова говорит по-испански летом?

Ответ: 72.

▷ 4. Пусть числа x и y удовлетворяют уравнению

$$4x^2 + 9y^2 + 12x + 25 = 24y.$$

Найдите эти числа. В ответе укажите $6(y - x)$.

Ответ: 17.

▷ 5. Найдите три различных простых числа, произведение которых в пять раз больше их суммы. В ответе укажите сумму этих простых чисел.

Ответ: 14.