

**Блиц-бой старшей группы, 6 декабря 2008 г.**

1. Из чисел от 1 до 100 выбирают два числа, разность которых равна 7, а произведение делится на 20. Сколькими способами это можно сделать?
2. Биссектриса прямого угла  $A$  треугольника  $ABC$  с меньшим катетом 1 пересекает гипотенузу в точке  $R$ . Перпендикуляр к  $AR$ , восстановленный в точке  $R$ , проходит через середину  $AB$ . Найдите длину  $AB$ .
3. В параллелограмме  $ABCD$  сторона  $BC$  равна 13, высота, опущенная на  $AB$ , равна 12, а угол  $ABC$  острый. Точка  $E$  – основание перпендикуляра, опущенного из  $D$  на продолжение  $BC$ . Известно, что  $CE = 5$ . Найдите площадь четырехугольника  $ABED$ .
4. Из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6 составляют три двузначных числа, в которых все цифры встречаются по разу, и складывают эти числа. Сколько разных результатов может получиться?
5. Даны числа  $1^2, 2^2, 3^2, \dots, 18^2$ . Разбейте их на три группы с равными суммами.
6. Найдите наименьший точный квадрат, который оканчивается на 9009.
7. На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, ромб, круг, квадрат. Цвета этих фигур: зеленый, желтый, синий, красный. В каком порядке лежат фигуры и каков цвет каждой из них, если фигура красного цвета лежит между зеленой и синей, справа от желтой фигуры лежит ромб, круг лежит правее треугольника и ромба, причем треугольник лежит не с краю, и, наконец, фигура синего цвета не лежит рядом с фигурой желтого цвета?
8. У четырех людей, родившихся в разные годы XX века, суммы цифр возрастов одинаковы, а сумма всех четырех возрастов – точный куб. Сколько лет старшему из этих людей?

**Блиц-бой старшей группы, 6 декабря 2008 г.**

1. Из чисел от 1 до 100 выбирают два числа, разность которых равна 7, а произведение делится на 20. Сколькими способами это можно сделать?
2. Биссектриса прямого угла  $A$  треугольника  $ABC$  с меньшим катетом 1 пересекает гипотенузу в точке  $R$ . Перпендикуляр к  $AR$ , восстановленный в точке  $R$ , проходит через середину  $AB$ . Найдите длину  $AB$ .
3. В параллелограмме  $ABCD$  сторона  $BC$  равна 13, высота, опущенная на  $AB$ , равна 12, а угол  $ABC$  острый. Точка  $E$  – основание перпендикуляра, опущенного из  $D$  на продолжение  $BC$ . Известно, что  $CE = 5$ . Найдите площадь четырехугольника  $ABED$ .
4. Из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6 составляют три двузначных числа, в которых все цифры встречаются по разу, и складывают эти числа. Сколько разных результатов может получиться?
5. Даны числа  $1^2, 2^2, 3^2, \dots, 18^2$ . Разбейте их на три группы с равными суммами.
6. Найдите наименьший точный квадрат, который оканчивается на 9009.
7. На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, ромб, круг, квадрат. Цвета этих фигур: зеленый, желтый, синий, красный. В каком порядке лежат фигуры и каков цвет каждой из них, если фигура красного цвета лежит между зеленой и синей, справа от желтой фигуры лежит ромб, круг лежит правее треугольника и ромба, причем треугольник лежит не с краю, и, наконец, фигура синего цвета не лежит рядом с фигурой желтого цвета?
8. У четырех людей, родившихся в разные годы XX века, суммы цифр возрастов одинаковы, а сумма всех четырех возрастов – точный куб. Сколько лет старшему из этих людей?

**Блиц-бой старшей группы, 6 декабря 2008 г.**

1. Из чисел от 1 до 100 выбирают два числа, разность которых равна 7, а произведение делится на 20. Сколькими способами это можно сделать?
2. Биссектриса прямого угла  $A$  треугольника  $ABC$  с меньшим катетом 1 пересекает гипотенузу в точке  $R$ . Перпендикуляр к  $AR$ , восстановленный в точке  $R$ , проходит через середину  $AB$ . Найдите длину  $AB$ .
3. В параллелограмме  $ABCD$  сторона  $BC$  равна 13, высота, опущенная на  $AB$ , равна 12, а угол  $ABC$  острый. Точка  $E$  – основание перпендикуляра, опущенного из  $D$  на продолжение  $BC$ . Известно, что  $CE = 5$ . Найдите площадь четырехугольника  $ABED$ .
4. Из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6 составляют три двузначных числа, в которых все цифры встречаются по разу, и складывают эти числа. Сколько разных результатов может получиться?
5. Даны числа  $1^2, 2^2, 3^2, \dots, 18^2$ . Разбейте их на три группы с равными суммами.
6. Найдите наименьший точный квадрат, который оканчивается на 9009.
7. На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, ромб, круг, квадрат. Цвета этих фигур: зеленый, желтый, синий, красный. В каком порядке лежат фигуры и каков цвет каждой из них, если фигура красного цвета лежит между зеленой и синей, справа от желтой фигуры лежит ромб, круг лежит правее треугольника и ромба, причем треугольник лежит не с краю, и, наконец, фигура синего цвета не лежит рядом с фигурой желтого цвета?
8. У четырех людей, родившихся в разные годы XX века, суммы цифр возрастов одинаковы, а сумма всех четырех возрастов – точный куб. Сколько лет старшему из этих людей?