# шапкаЭкспессКонкурс по математике для 7-8 классов

**«Дважды два». Весенний тур**

ОТВЕТЫ

|  |  |
| --- | --- |
| **№п/п** | **Ответ** |
| **ЗАДАНИЕ №1** | **б) 7830.** На 5 делятся числа, которые оканчиваются цифрами 0 и 5. Данные числа все делятся на 5. На 3 делятся числа, суммы цифр которых делятся на 3. Сумма цифр числа 4270 равна 13, числа 5945 – 23, числа 7830 – 18, числа 8845 – 25. На 3 делится лишь 18. Значит, на 3 и на 5 делится число 7830. |
| **ЗАДАНИЕ №2** | **б) 81.** Во второй строке записаны квадраты чисел первой строки. Значит, 92 = 81. |
| **ЗАДАНИЕ №3** | **г) 2.** 36 = 6 \* 6 = 62; х = 2. |
| **ЗАДАНИЕ №4** | **а) 6.** КЛЁН, СОСНА, ХОККЕЙ, ЧЕРЁМУХА. Лишнее слово ХОККЕЙ, и в нём 6 букв. |
| **ЗАДАНИЕ №5** | **б) 96.** Диагонали ромба перпендикулярны и точкой пересечения делятся пополам. Пусть диагонали ромба 6х и 8х. Тогда 3х и 4х – катеты прямоугольного треугольника, а сторона ромба его гипотенуза. Сторона ромба равна 400 : 4 = 100. Имеем, (3х)2 +(4х)2 = 1002; 25х2 = 10000; х = 20. Значит, диагонали 20\*6 = 120 и 20\*8 = 160. Площадь ромба равна произведению стороны на высоту или половине произведения диагоналей. Следовательно, 100\*h = 0,5\*120\*160; откуда 100h = 9600; h = 96. |
| **ЗАДАНИЕ №6** | **б) Иран** |
| **ЗАДАНИЕ №7** | **б) 1460.** Углы при основании равны между собой и равны (1800 – 1120): 2 = 340. Угол при вершине С равен 340, а внешний угол при этой вершине равен 1800 – 340 = 1460 или сумме углов не смежных с углом С, т. е. 1120 + 340 = 1460. |
| **ЗАДАНИЕ №8** | **г) 16.** Перевёртышами являются цифры 1, 6, 8 и 9.Двузначные числа, составленные из этих цифр: 11, 16, 18, 19, 61, 66, 68, 69, 81,86, 88, 89, 91, 96, 98, 99. Всего 16. |
| **ЗАДАНИЕ №9** | **а) 4.** |
| **ЗАДАНИЕ №10** | **5.** Нижняя строка есть кубы чисел верхней строки. Искомое число 5. |
| **ЗАДАНИЕ №11** | **в) 17,5.**  1способ:  1) 50\* 0,25 = 12,5(км) прошёл в первый день;  2) 50 : 100% \* 40% = 20 (км) прошёл во второй день;  3) 12,5 + 20 = 32,5 (км) прошёл за два дня;  4) 50 – 32,5 = 17,5 (км).  2 способ:  40% есть 0,4 всего пути;  1)0,25 + 0,4 = 0,65 всего пути прошёл за два дня;  2)1 – 0,65 = 0, 35 всего пути прошёл в третий день;  3)50 \* 0,35 = 17,5 (км). |
| **ЗАДАНИЕ №12** | **а) 50.** Сотка есть сотая часть гектара. 10 соток – десятая часть гектара. Значит, 1 гектар есть 10 частей по 10 соток, а 5 гектаров 10\*5 = 50 таких частей. |
| **ЗАДАНИЕ №13** | **б) 0.** В промежутке (-5; 2) целые числа: -4, -3, -2, -1, 0, 1. Среди, них есть 0. Значит, произведение равно 0. |
| **ЗАДАНИЕ №14** | **г) 12.** 1) 28 – 24 = 4 (км/ч) удвоенная скорость течения;  2) 4 : 2 = 2 (км/ч) скорость течения;  3) 24 : 2 = 12 раз. |
| **ЗАДАНИЕ №15** | **б) 200.** Наибольшее двузначное число 99. Наименьшее пятизначное число 10000. Наибольшее четырёхзначное число 9999. Наименьшее трёхзначное число 100. Сумма трёх слагаемых 99 + (10000 – 9999) + 100 = 99 + 1 + 100 = 200. |