

ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

3 класс

1. В четырехэтажном доме Аня живет выше Бори, но ниже Саши, а Даша живет ниже Бори. Кто на каком этаже живет?
2. Выписаны подряд все числа от 1 до 66. Сколько раз выписана цифра 6?
3. Красная Шапочка несла бабушке 14 пирожков: с мясом, с грибами, с капустой. Пирожков с капустой наибольшее количество, причем, их вдвое больше, чем пирожков с мясом. Сколько пирожков с грибами. Объясни свое решение.
4. Составить выражение, решение которого равно 100, используя знаки действия и следующие цифры:
 $1\ 1\ 1\ 1\ 1 = 100$
 $3\ 3\ 3\ 3\ 3 = 100$
 $5\ 5\ 5\ 5\ 5 = 100$
5. Возраст старика Хоттабыча записывается числом с разными цифрами. Если первую и последнюю цифры зачеркнуть, то получится двузначное число, которое при сумме двух цифр, равной 13, является наибольшим. Кроме того, первая цифра меньше последней в 4 раза. Сколько лет старику Хоттабычу? Ответ поясните.
6. Вот задача не для робких!
Вычитай, дели и множь,
Плюсы ставь, а также скобки!
Верим, к финишу придешь!
 $5\ 5\ 5\ 5 = 4$
 $5\ 5\ 5\ 5 = 5$
 $5\ 5\ 5\ 5 = 6$
 $5\ 5\ 5\ 5 = 7$
 $5\ 5\ 5\ 5 = 30$
 $5\ 5\ 5\ 5 = 50$
(минусы также можно ставить)
7. Отдав продавцу 100 рублей, покупатель получил столько рублей сдачи, сколько он купил литров молока. Найди стоимость 1 литра молока, если известно, что она больше 10 и выражается четным числом рублей.

ОТВЕТЫ.

1. Аня – 3 этаж, Боря – 2 этаж, Саша – 4 этаж, Даша – 1 этаж.
2. $7+7 = 14$
3. Пусть пирожков с мясом 2, тогда с капустой $2*2 = 4$ (п.). Следовательно, с грибами $14 - (2 + 4) = 8$ (п.). Но в этом случае пирожков с капустой не наибольшее количество. Пусть пирожков с мясом 3, тогда с капустой $3*2 = 6$ (п.). С грибами $14 - (3 + 6) = 5$ (п.)
4. $111 - 11 = 100$
 $33*3+3:3 = 100$
 $(5+5+5+5)*5 = 100$
 $5*5*5 - 5*5 = 100$
5. Наибольшее число 94. пусть цифра 1, тогда последняя цифра $1*4 = 4$. Но такая цифра в числе уже есть – ведь все цифры разные. Пусть первая цифра 2, тогда последняя цифра $2*4 = 8$. в этом случае все цифры разные, значит старику Хоттабычу 2948 лет.
6. $(5*5 - 5) : 5 = 4$
 $5 + (5 - 5) : 5 = 5$
 $(5*5 + 5) : 5 = 6$

$(5 + 5) : 5 + 5 = 7$
$(5 : 5 + 5)*5 = 30$
$5*5 + 5*5 = 50$
7. Пусть x – стоимость 1 литра молока, а покупатель купил y литров. Значит, $x*y = 100 - y$, а $y*(x + 1) = 100$. Т.к. x – четное число, то $x + 1$ – нечетное, значит, $x = 24$ или $x = 4$, но по условию $x > 10$, соответственно, $y = 4$. Значит, было куплено 4 л. молока по 24 рубля.