4 класс

1. Вова начал читать книгу 10 февраля, а закончил 12 марта того же года, причем каждый день он читал хотя бы немного. Сколько дней Вова читал книгу?
2. На каждой перемене Пончик съедает по 2 конфеты. За неделю (с понедельника по субботу) было 28 уроков. Сколько всего конфет съел Пончик за неделю?
3. Можно ли целые числа от 1 до 9 выписать в строку так, чтобы разность любых двух соседних (из большего вычитается меньшее) была не меньше 5?
4. Сколькими способами можно клетчатую полоску размером 5х2 замостить прямоугольниками размером 1х2?
5. К переправе через реку подошли три разбойника с левой стороны и 4 купца с правой. На левой стороне имеется двухместная лодка. Как им всем переправиться через реку, если купцы не хотят оказаться на одном берегу с разбойниками в меньшинстве?

5 класс

1. 12-метровое бревно распилили на 3-х метровые чурбаки за 12 минут. За сколько такое бревно можно распилить на метровые чурбаки?
2. Можно ли целые числа от 1 до 10 выписать в строку так, чтобы разность любых двух соседних (из большего вычитается меньшее) была не меньше 5?
3. Сколькими способами можно клетчатую полоску размером 6х2 замостить прямоугольниками размером 1х2?
4. К кабинке канатной дороги на гору подошли четверо с весами 50, 60, 70 и 90 кг. Смотрителя нет, а в автоматическом режиме кабинка ходит туда-сюда только с грузом от 100 до 250 кг (в частности, пустой не ходит), при условии, что пассажиров можно рассадить на две скамьи так, чтобы веса на скамьях отличались не более, чем на 25 кг. Как им всем подняться на гору? (Дополнительные грузы возить нельзя).
5. На доске выписали 20 чисел. Оказалось, что 11 из них делятся на 13, а 13 делятся на 11. Докажите, что хотя бы одно из чисел больше 500.

6 класс

1. Муравей прополз 1 м за 1 мин 50 сек, а таракан пробежал 4,8 км за 1 час 10 мин. У кого из них средняя скорость была выше, и на сколько процентов выше?
2. У барона Мюнхгаузена есть пятизначное число P, где все цифры разные и нет нуля. Барон говорит, что может вычеркнуть из P одну цифру (не первую) так, что оставшееся четырехзначное число будет делителем числа P. Могут ли слова барона быть правдой?
3. В Хогвартсе, где учатся чистокровные маги и полукровки, за столом собрались более 12 учеников с двух факультетов. Корреспондент спросила у четверых присутствующих «Сколько за столом магов с твоего факультета?» и они дали 4 разных ответа: 3, 4, 5, 8. При этом все ответили честно, в число магов каждый включил и себя, только чистокровки полукровок за магов не считали. Сколько всего полукровок было за столом?
4. Сколькими способами можно клетчатый квадрат размером 4х4 замостить прямоугольниками размером 1х2, если 4 из этих прямоугольников должны быть расположены горизонтально, а четыре – вертикально?
5. Найдите наибольшее натуральное число, в котором все цифры разные и которое делится на 4.