

# Задачи

**1.** *Космический криптоарифм.* В математическом примере зашифровано слово из десяти раз-

_ Н, ЕЮ	П, ЛАНЕТА
А ЕОСЕ	АУ
_ Л ПСОС	
СУВОЛО	
ЛСНЕС	

ных букв, которое обозначает название космического корабля будущего. Определите числовое значение каждой буквы, затем напишите последовательно цифры от 0 до 9, а под ними – соответствующие им буквы, и вы прочтете искомое слово.

*Ю.Аленков*

**2.** Два четырехзначных числа  $A$  и  $B$  написаны одними цифрами, но в разном порядке. Может ли сумма цифр числа  $A$  равняться сумме цифр числа  $A + B$ ?

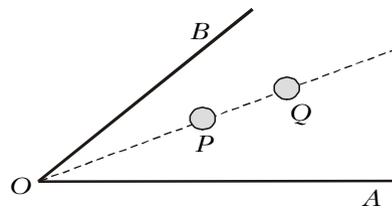
*Д.Калинин*

**3.** Имеются четыре палочки. Известно, что из них можно сложить четырехугольник, диагонали которого перпендикулярны. Докажите, что из них можно сложить четырехугольник с двумя прямыми углами.

*Л.Смирнов*

**4.** В остром угле  $AOB$  между двумя стенками геометрического бильярда расположены два шара  $P$  и  $Q$  на одном луче, проходящем через точку  $O$ . Если шар  $P$  ударить так, что он, отскочив последовательно от стенок  $AO$  и  $BO$ , столкнется с шаром  $Q$ , то пройденное им расстояние будет таким же, как если его ударить так, что он, отскочив последовательно от стенок  $BO$  и  $AO$ , столкнется с шаром  $Q$ . Докажите это.

*В.Произволов*



**5.** В пробирке находились бактерии и вирусы общей численностью 2000 штук. Сначала каждая бактерия убила по три вируса, затем каждый оставшийся вирус уничтожил по две бактерии, после чего опять каждая оставшаяся бактерия убила по три вируса... Такой «обмен ударами» продолжался до тех пор, пока бактерий и вирусов не оказалось поровну. Сколько же их осталось?

*И.Акулич*