

Задачи

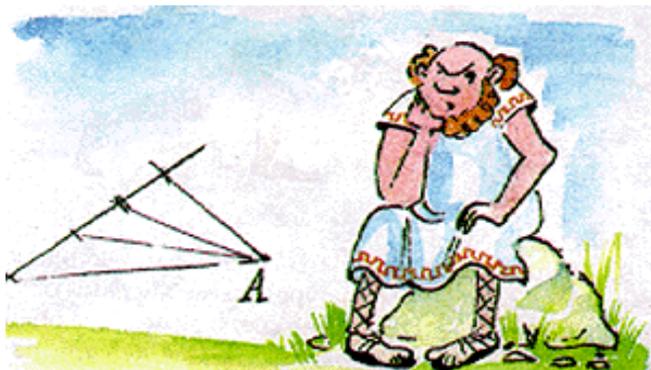
1. Один математик сказал: «Я родился в двадцатом столетии до начала Великой Отечественной войны. Год моего рождения — простое число, все цифры которого отличны от нуля. Произведение же цифр этого числа — точный квадрат». В каком году родился математик?

А.Зайчик



2. Дана точка A и прямая l , не проходящая через точку A . На прямой отметили четыре точки и соединили каждую с точкой A . Могут ли все 6 треугольников, которые возникнут на таком чертеже, оказаться равнобедренными?

Д.Калинин



3. Дети гуляют во дворе детского сада. Тех из них, у кого на ногах надето поровну носков, в 5 раз меньше, чем тех, у кого не поровну (каждый ребенок мог надеть как свои собственные носки, так и произвольное количество носков своих соседей). Воспитательница велела детям переодеться, и каждый ребенок снял с одной своей ноги носок и надел его на другую ногу. Теперь тех, у кого носков на ногах поровну, стало в 2 раза меньше, чем тех, у кого не поровну. Могло ли быть

Эти задачи предназначены прежде всего учащимся 6 — 8 классов.



так, что в начале прогулки более чем у половины детей на одной ноге было ровно на один носок меньше, чем на другой?

К.Кохась

4. Может ли число $\overline{ххуу}$, где $х$ и $у$ — некоторые цифры, быть полным квадратом? А число $\overline{хххууу}$?

В.Сендеров



5. Известно, что каждый угол выпуклого двенадцатиугольника кратен 30° . Докажите, что все углы этого двенадцатиугольника равны.

В.Произволов



Иллюстрации Д.Гришуковой