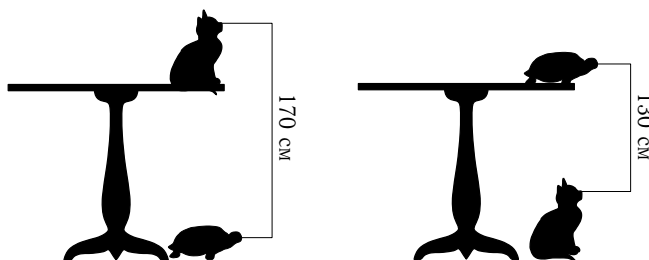


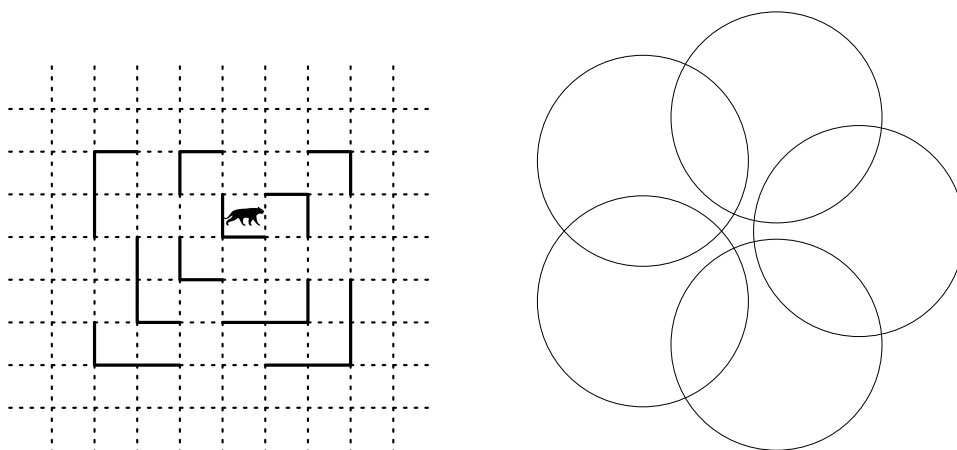
7 класс

4.1. Под столом, на котором сидит кот, спит черепаха. Расстояние от носа черепахи до носа кота составляет 170 сантиметров. При этом, если кота посадить под стол, а черепаху – на стол, то это расстояние составит 130 сантиметров. Какова высота стола?



4.2. Десятиклассница Оля нарисовала на доске 7 котиков. Затем в аудиторию пришли 33 семиклассника. Каждый из них или стер одного котика, или дорисовал двух новых. Могло ли в итоге остаться три котика?

4.3. Внутри забора, представляющего собой замкнутую несамопересекающуюся ломаную, заперт тигр. На рисунке видна только часть забора. Нарисуйте, как мог бы выглядеть весь забор (забор может идти только по линиям сетки).



4.4. Для проведения загадочного обряда ведьме нужно нарисовать пять кругов так, как показано на рисунке справа, и посадить в них черных кошек так, чтобы в каждом круге оказалось ровно по пять кошек, а каждая кошка оказалась в каком-нибудь круге. Какое наименьшее число кошек ей потребуется?

4.5. Волшебник и его кот играют в прятки. Кот прячется в одной из пяти волшебных шляп, стоящих в ряд. Если волшебник, заглянув в шляпу, не обнаруживает в ней кота, кот магическим образом (для этого волшебнику нужно хорошо зажмуриться) перемещается из своей шляпы в соседнюю. Как нужно действовать волшебнику, чтобы найти кота?

4.6. У владельца зоомагазина есть несколько коробок, в одной из которых сидят 100 белых и 100 чёрных котят. Любого из белых котят можно пересадить в другую коробку, только если в той коробке, из которой его пересаживают, белых котят хотя бы в два раза больше, чем чёрных. А любого из чёрных котят можно пересадить в другую коробку, только если в той коробке, в которую его пересаживают, чёрных котят хотя бы в два раза больше, чем белых. Удастся ли продавцу пересадить в одну из коробок столько чёрных и белых котят, сколько попросит покупатель, если коробок:

- а) три (считая ту, в которой изначально сидят котят, и ту, в которой их заберёт покупатель);
- б) две?