



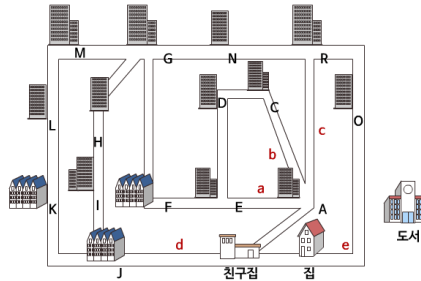
15. 펌핑 수업 단계③+1
(더하고 덜한 길)

1. 더하고 덜한 길

1) (더하고 덜한 길) 수학 퍼즐

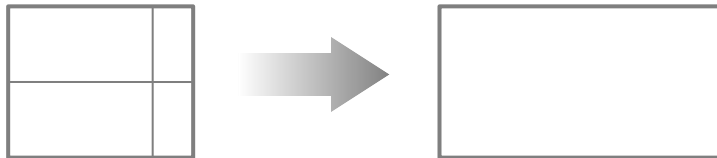
- 방학을 맞아 친구와 함께 동네 어른들에게 인사를 드리려는 미경이
- 집을 출발하여 친구의 집을 둘러 가장 가까운 A동부터 인사를 드리기 시작함
- 15개 동을 모두 인사 드린 후 곧바로 학교 도서관에 가려고 함
- 한 번 지나간 길은 다시 돌아오지 않으려 함

Q. 어떻게 지나가야 할까요?



2) 선을 더하고 덜하기

Q. 도형에 선 하나를 더 곳거나 없애면 모두 한 붓 그리기를 할 수 있어요.
어떻게 하면 될까요?



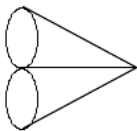
Q. 홀수점의 개수가 0개 또는 2개가 되는 도형을 그리면 되지 않을까요?

3) 쾨니스베르그의 일곱 개 다리 문제

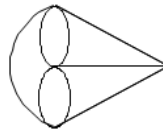
- 1736년 오일러 쾨니스베르그의 일곱 개 다리를 정확하게 한 번씩만 지나서 전체 다리를 건넌다는 것이 불가능함 증명
- 1875년 여덟 번째 다리가 놓이면서 문제가 자동적으로 해결

→ 1875년 B와 C를 잇는 다리를 하나 추가하면서 홀수점의 수가 두 개로 줄어들

1736년 :



1875년 :



→ 점 D에서 출발하여 모든 다리를 단 한번씩만 지나갈 수 있게 되었음