

수로 칠하기

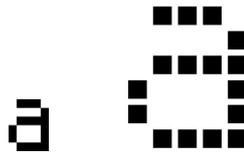
소개

토론용 질문

1. 팩스가 하는 일이 무엇인가요?
2. 컴퓨터는 어떤 상황에서 그림을 저장하나요? (그리기 프로그램, 그래픽이나 멀티미디어 시스템 게임 등)
3. 0,1 로 숫자를 사용하는 컴퓨터가 그림을 어떻게 저장할 수 있을까요?

사전활동으로 학생들이 팩스를 보내고 받는 놀이를 해볼 수 있습니다.

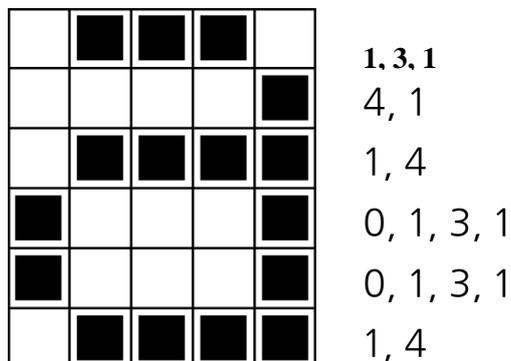
예시용 프리젠테이션



컴퓨터 화면(모니터)은 픽셀-*pixels* (picture elements)라고 불리는 작은 점으로 나누어져 있습니다.

흑백 그림에서 각각의 픽셀은 검은색과 흰색으로 나뉘집니다.

‘a’라는 글자를 확대하면 픽셀들이 보입니다. 컴퓨터가 그림을 저장할 때는 어떤 점이 흑인지 어떤 점이 백인지만 저장하면 됩니다.

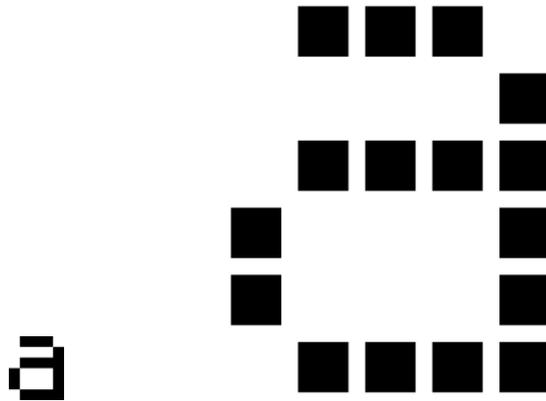


위의 그림은 숫자로 어떻게 그림을 나타낼 수 있는지 보여줍니다. 첫줄은 한칸의 흰 픽셀과 세칸의 검정 픽셀, 또 한칸의 흰 픽셀로 구성되어 있습니다. 그래서 첫줄은 1,3,1로 나타낼 수 있습니다.

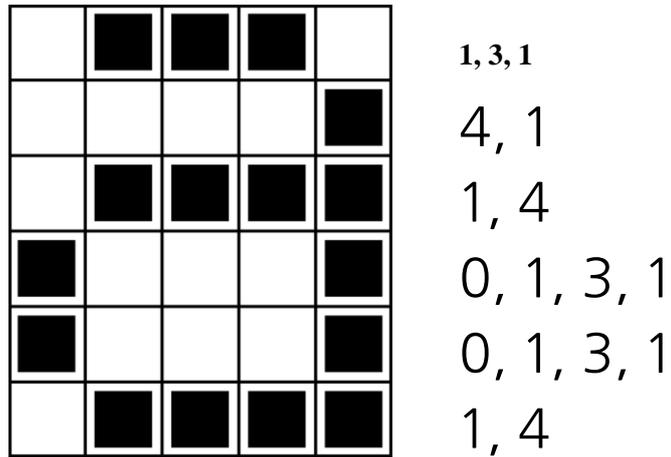
첫번째 수는 항상 흰색 픽셀의 수를 나타냅니다. 만약 첫 픽셀이 검정색이라면 그 줄은 0으로 시작하게 됩니다.

20 쪽의 워크시트에는 예시자료에서 보여준 방법으로 해독을 할 수 있는 그림들이 있습니다.

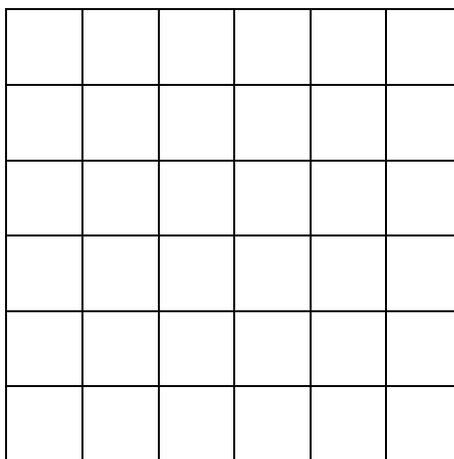
수로 칠하기



▲ 'a'라는 글자를 컴퓨터 화면에서 확대해보면 이를 표현하기 위한 픽셀들을 볼 수 있습니다



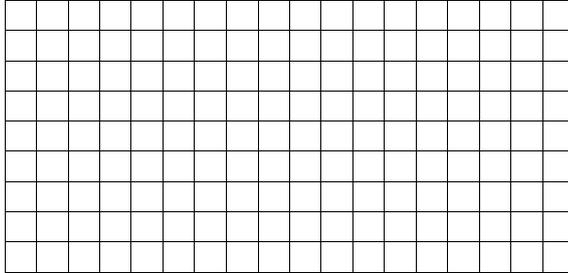
▲ 숫자를 코드로 만들어 나타낸 이미지



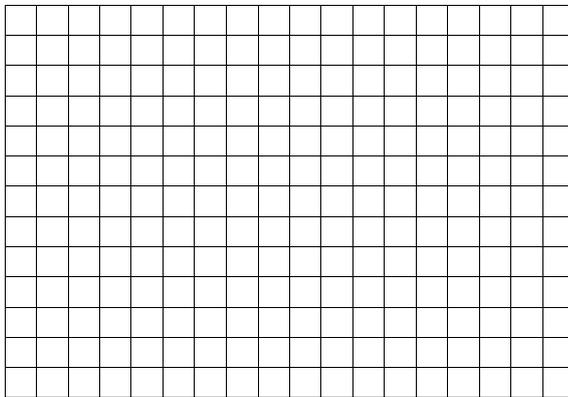
▲ 빈 모눈 칸(교육용)

워크시트 활동: 키즈 팩스

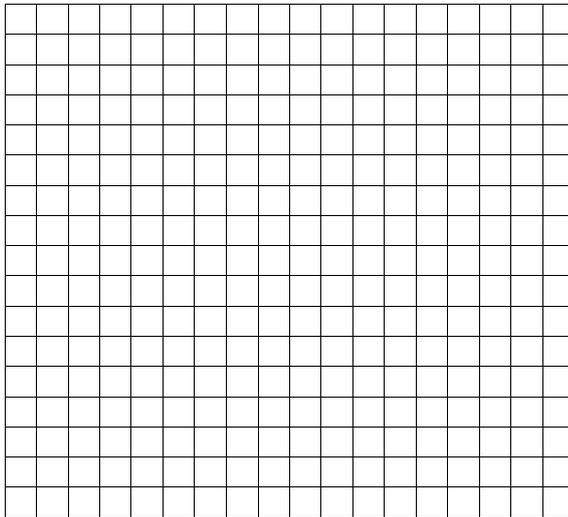
3 가지 활동은 점차로 복잡한 그림을 표현합니다. 실수하기 쉬우니 연필을 사용해
고치면서 즐겁게 활동하세요!



4. 11
4. 9. 2. 1
4. 9. 2. 1
4. 11
4. 9
4. 9
5. 7
0. 17
1. 15



6. 5. 2. 3
4. 2. 5. 2. 3. 1
3. 1. 9. 1. 2. 1
3. 1. 9. 1. 1. 1
2. 1. 11. 1
2. 1. 10. 2
2. 1. 9. 1. 1. 1
2. 1. 8. 1. 2. 1
2. 1. 7. 1. 3. 1
1. 1. 1. 1. 4. 2. 3. 1
0. 1. 2. 1. 2. 2. 5. 1
0. 1. 3. 2. 5. 2
1. 3. 2. 5



6. 2. 2. 2
5. 1. 2. 2. 2. 1
6. 6
4. 2. 6. 2
3. 1. 10. 1
2. 1. 12. 1
2. 1. 3. 1. 4. 1. 3. 1
1. 2. 12. 2
0. 1. 16. 1
0. 1. 6. 1. 2. 1. 6. 1
0. 1. 7. 2. 7. 1
1. 1. 14. 1
2. 1. 12. 1
2. 1. 5. 2. 5. 1
3. 1. 10. 1
4. 2. 6. 2
6. 6

