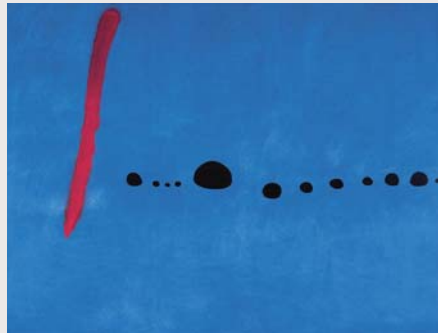

예술에서는 ‘추상’을 어떻게 표현했을까?

예술가들의 서로 다른 추상의 방법을 살펴보자.



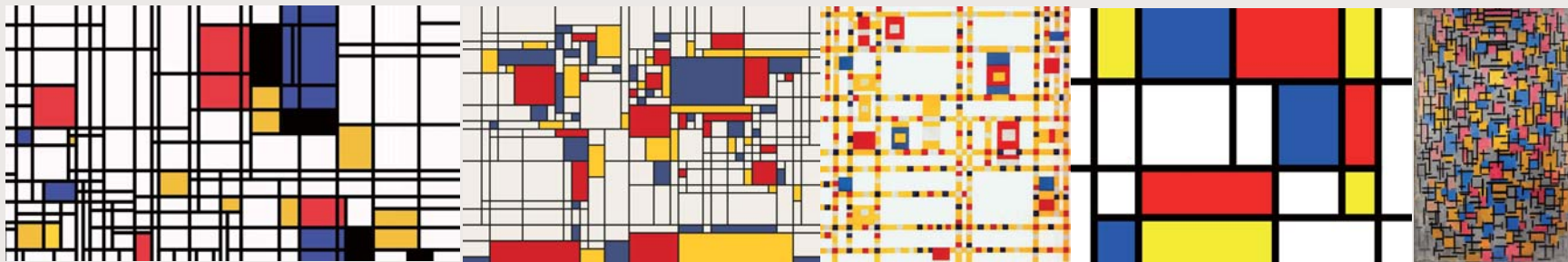
피카소

16살 때 프라도미술관에서 본 벨라스케스의 '시녀들'은 다양한 시점으로 그림 속에 없는 광경까지 상상하게 하였다. 이에 매료된 피카소는 말년까지 50점이 넘는 작품을 재해석하여 그렸다.



호안 미로

해, 별, 꽃 등 친숙한 소재들을
아이와 같은 순수함으로 그려냈다.
야수파와 입체파, 초현실주의 등
다양한 세계를 체험하였지만
자신만의 상징체계로 밝고 소박하게
표현하였다.



몬드리안

세상을 단순화해 바라보면 점, 선, 면으로 이루어져 있어 간단히 점과 선만으로도 사물의 본질을 드러낼 수 있다고 생각했다. 수직은 남성성, 수평은 여성성으로 보고 수직선을 나무, 수평선을 바다에서 찾았다.



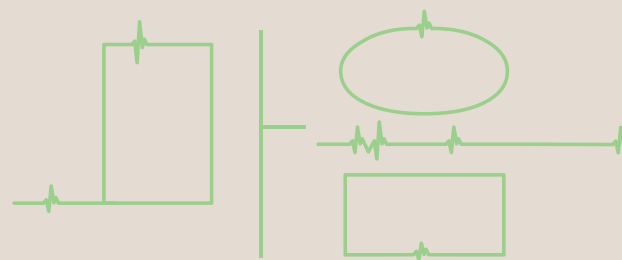
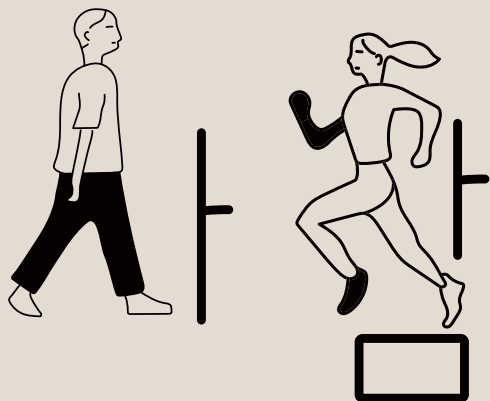
— 헨리 무어

작품을 더 크게 만들거나 형상의 첨가를 위해 이어 붙이지 않고 재료가 본래 가지고 있는 특성을 드러내어 형태를 만들었다. 또한 재료들에 있는 그대로의 색과 결로 자연의 모습을 담아냈다.

사람, 머리, 무게, 마음, 하늘, 꽃..... 다음의 단어를 아무것도 모르는 어린이에게 설명하듯이 정의해 보자!

조금 어렵게 들릴 수도 있지만..

각 단어는 복잡한 개념을 가지고있고 , 우리는 복잡한 설명대신 가장 간단하게 대상이나 개념을 '단어'로 표현합니다.



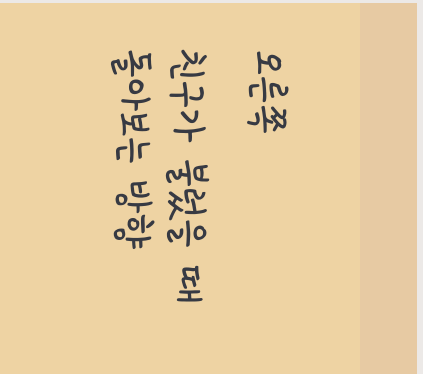
내가 만드는 사전

제시된 단어를 설명해주세요

체험방법

1. 6개의 단어 중에서 원하는 것을 선택하세요.
2. 단어를 전혀 모르는 사람에게 설명하듯이 정의해주세요.
3. 종이에 정의를 적은 후, 해당 단어 옆에 붙여 공유해주세요.
다른 사람들과 비교도 해보세요.

* 예시 이미지



주의사항

1. 필기구를 다 사용한 후 제자리에 정리해주세요.
2. 다른 사람의 생각을 소중히 여겨주세요.

도 하나의 언어, 여섯 개의 점

글자에는 담길 수 없는 ‘마음’을 여섯 개의 점으로 표현해보자

점자판의 유래

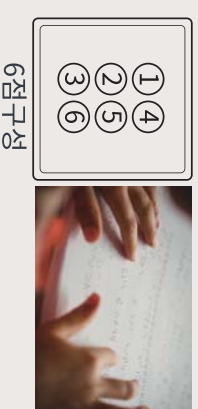
프랑스의 시각장애인이었던 루이 브라유는 군사용으로 고안된 12개의 점을 더 간편하고, 읽고 쓰기 쉬운 6개의 점으로 이루어진 점자로 고안하였다. 그가 죽은 후 널리 퍼져, 그의 이름인 브라유는 사람들에게 ‘점자’라는 뜻으로 불리고 있다



루이 브라유(Louis Braille)

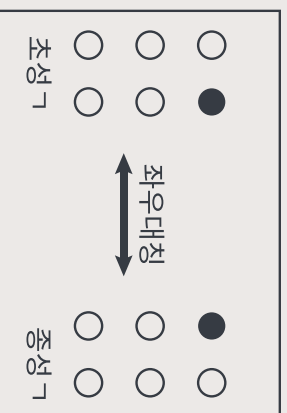
점자판의 구성

점자는 6개의 점이 모여 한 칸이 되며, 가로 2점, 세로 3점으로 구성된다. 6개의 점 중에 어떤 점을 돌출시키는지에 따라 63개의 서로 다른 점형이 각각 다른 의미를 갖게 된다.

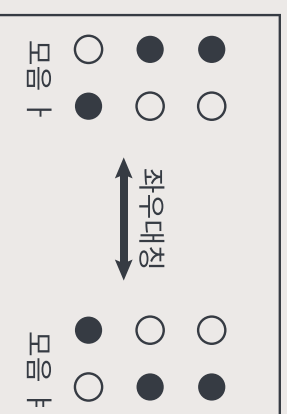


6점구성

<자음>



<모음>



한글 점자 규칙

같은 자음이더라도 초성과 종성을 다르게 쓴다. 서로 대칭되도록 한다.

획을 추가한 모음끼리 서로 대칭이 되는 원리를 따른다.








한매정음

자 음		모 음		약 자		숫자	부호	알파벳	
첫 성	중 성								
ㄱ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	가 ○○○●	사 ○○○●	수표 ○○○●	?	영어표 ○○○●	
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	여 ○○○●	영 ○○○●	1 ○○○●	+	A ○○○●	N ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	2 ○○○●	-	B ○○○●	O ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	3 ○○○●	=	C ○○○●	P ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	4 ○○○●		D ○○○●	Q ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	5 ○○○●	X	E ○○○●	R ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	6 ○○○●	÷	F ○○○●	S ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	7 ○○○●	"	G ○○○●	T ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	8 ○○○●	"	H ○○○●	U ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	9 ○○○●	"	I ○○○●	V ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●	0 ○○○●	()	J ○○○●	W ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●		,	K ○○○●	X ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●		.	L ○○○●	Y ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●			M ○○○●	Z ○○○●
ㄷ ○○○●	ㄴ ○○○●	ㄷ ○○○●	ㄹ ○○○●	영 ○○○●	영 ○○○●				

내 이름을 점자로 쓰면?

다와
이
모
전
미
리
를
보
고
자
신
의
이
리
를
점
자
로
자
성
하
게
보
세
요.

아아
ㅁㅁ
아ㅁ
↓

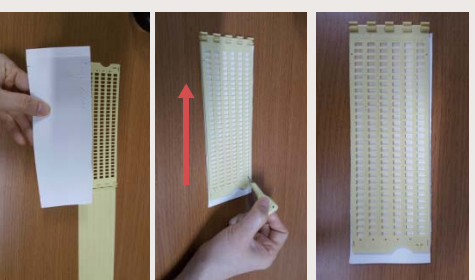
아아	아	
	아 아	
ㅏㅑ	ㅏ	
	ㅑ	
	ㅏㅑ	
아ㅓ	ㅓ	
	아 ㅓ	

체험바보

1. 점자판을 열어 종이를 올려놓고 덮어 고정시키세요.
2. 쓰고 싶은 글자를 훈맹정음에서 찾으세요.
3. 점필로 오른쪽에서부터 구멍을 뚫어요.
잠깐!
- ① 뒷면으로 구멍을 내야 하므로 읽는 것과 반대로 뚫어야 해요.
② 점필 끝이 뾰족하니 주의하세요.
4. 종이를 꺼내어 뒤집어서 왼쪽부터 손 끝으로 읽어보세요.

주의사항

1. 기구를 다 사용한 후 제자리에 정리해주세요.
2. 점필탈이 뽀족하니 조심해야 해요.

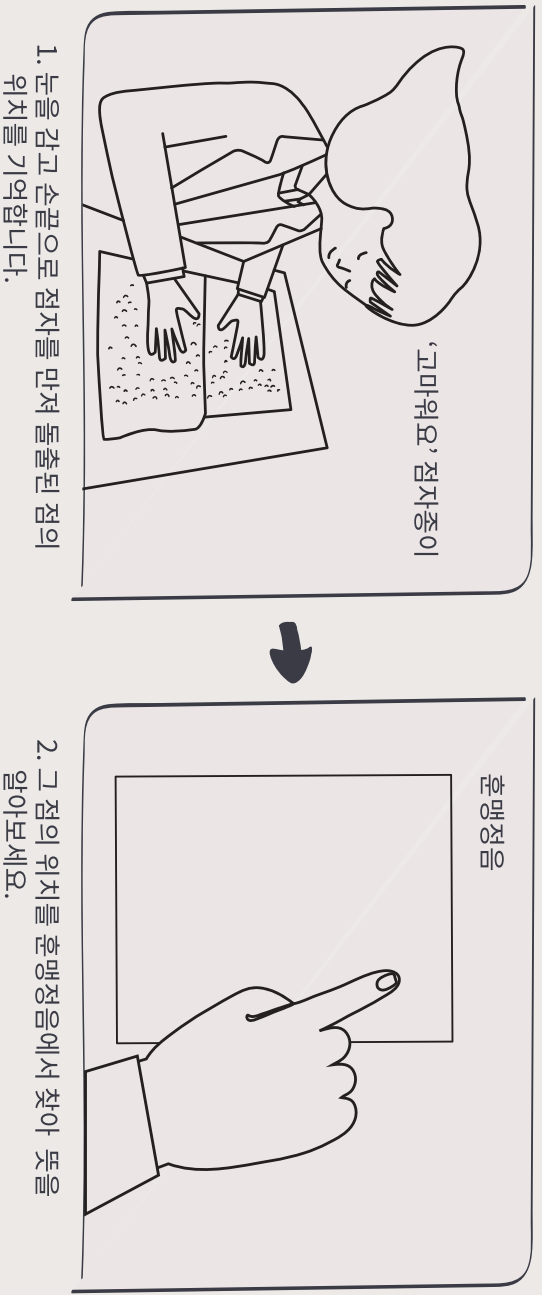


여섯 개의 점으로
마음을 전해보자!

신필으로 그려진 점자를 만화영화에서 찾아 그 뜻을 알아보세요

고마고마

체험바보



주의사항

1. 기구를 다 사용한 후 제자리에 정리해주세요.

단순화는 문제해결의 또 다른 길이다.

수학자의 무릎을 꿇린 4색 문제

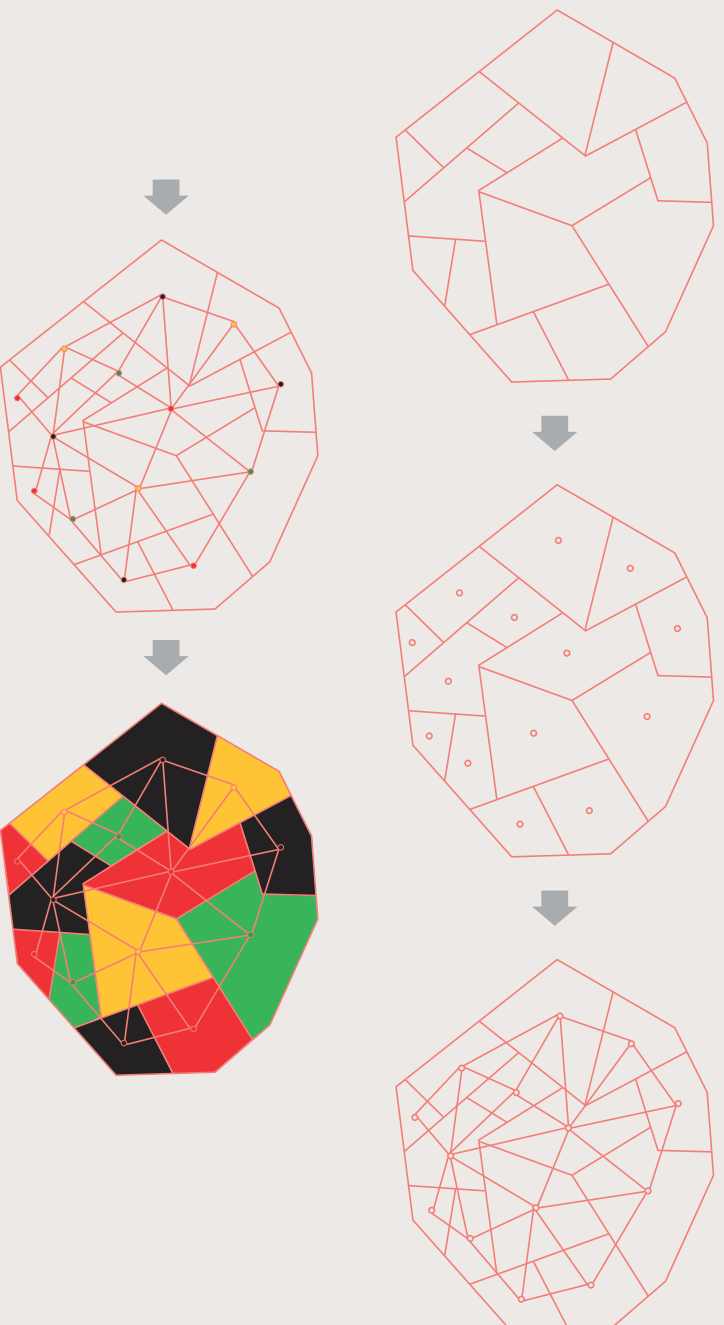
“영국지도는 4색으로 다 칠해지는데 세계지도도 4색으로만 다 칠할 수 있을까?”
- 4색 문제를 처음 제시한 프란시스 거스리-

프란시스 거스리가 처음 제시한 4색 문제는 자신의 교수인 드 모르간에게 질문했고, 그에 의해 수학계에 처음 등장했다. 이후 수많은 수학자들이 4색 문제를 증명하려고 노력했지만 100여 년간 해결하지 못했다.



4색 정리

면을 점으로 표시하고, 인접한 면 사이를 선으로 연결하면 간단하게 그래프로 변환할 수 있다. 선으로 이어진 점들을 서로 겹치지 않는 색으로 칠하면 최대 4가지 색으로 칠할 수 있다.



손잡이가 달린 컵과 구멍 뚫린 도넛은 같은 모양일까?

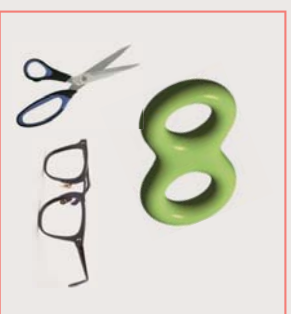
세상의 모든 도형을 단순화 시켜보자!

위상수학

위상수학에서는 어떤 물체의 선을 끊거나, 면을 자르거나, 구멍의 개수를 변화시키는 방법을 제외하고, 늘이고 줄여 똑같이 만들 수 있다면 같은 것으로 본다.



다른 듯 같은 위상



아래 도형과 같은 모양의 물건은 무엇일까요?

같은 위상이라고 생각하는 물건을 놓아주세요.



아래 도형과 같은 모양의 물건은 무엇일까요?

같은 위상이라고 생각하는 물건을 놓아주세요.



아래 도형과 같은 모양의 물건은 무엇일까요?

같은 위상이라고 생각하는 물건을 놓아주세요.

