

즐겁게 놀고 신나게 배우는 수학세상

에듀매쓰메타버스 팝스쿨

EXPLORE

메쓰월드 광장

광장을 중심으로 #무한확장하는
존별 교과, 융합테마 공간
메쓰월드 탐험

PLAY

흥미와 동기를 유발하는
#게이미피케이션 기반 학습환경과
#수학 학습 게임

LEARN

교과 기반 학습 콘텐츠와
#LGMS 시스템으로
수학역량 분석

팝스쿨은 수학교과 기반으로 개발된 메타버스형 수학학습 시스템입니다.
 학생들은 3D 가상공간으로 구현된 수학 테마존들을 탐험하며 학습을 진행할 수 있습니다.
 팝스쿨의 모든 공간과 존은 수학적 개념을 기반으로 설계되었으며 각 존 별로 풍성한 학습자료와 미션, 학습게임들을 만날 수 있습니다.

에듀매쓰메타버스 팝스쿨, 함께 시작해보세요.

CONTENTS 목차

에듀매쓰메타버스 팝스쿨

I 선생님

1. 회원가입 / 로그인	03
2. My page	05
3. 수업 운영 과정	07
4. 관리·지원	11

II 메타버스

1. 에듀매쓰메타버스 팝스쿨	12
2. 메타버스 화면	14
3. 학습테마공간	16
4. 학습게임	27

III 모바일

1. 모바일 앱 설치	50
2. 모바일 앱 접속	51
3. 메타버스 화면	52

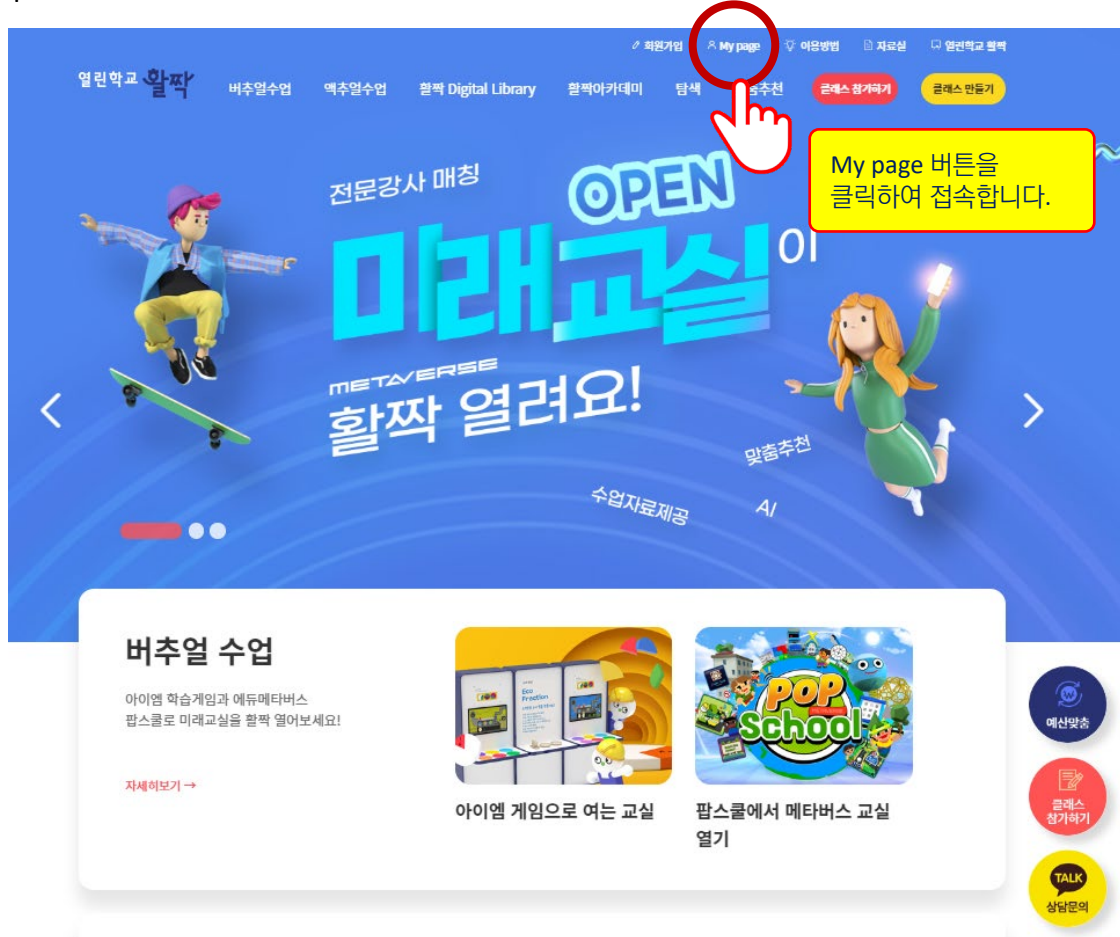
※ 접속환경

웹브라우저에서 메타버스 수업으로 직접 접속은 PC(window OS)를 통해서 가능하며 클래스는 크롬, 엣지 등 최신 브라우저로 입장이 가능합니다.

모바일기기 접속은 Android 플레이스토어, IOS 앱스토어에서 전용 앱을 설치하여 사용할 수 있습니다.

홈페이지 접속

www.popschool.co.kr



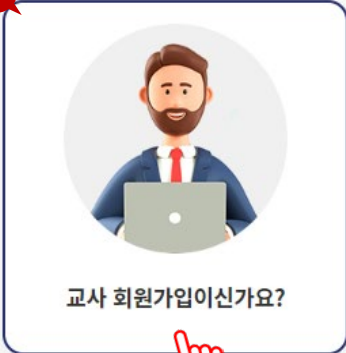
로그인 / 회원가입

The image shows the login and sign-up form. It has two tabs: '교사 회원' (Teacher Member) and '강사 회원' (Instructor Member). The form has three main sections: 1. A text input field for '아이디를 입력해주세요' (Please enter your ID) with a red circle '1' next to it. 2. A text input field for '비밀번호를 입력해주세요' (Please enter your password). 3. A red '로그인' (Login) button with a red circle '2' next to it. Below the login button, there are links for '아이디 찾기' (Find ID), '비밀번호 찾기' (Find Password), and '회원가입' (Sign Up). There is also a '간편로그인' (Quick Login) section with three buttons: '카카오 로그인' (Kakao Login) with a red circle '3' next to it, '네이버 로그인' (Naver Login), and '구글 로그인' (Google Login).

1. 아이디와 비밀번호를 입력하여 로그인합니다.
2. 최초 접속시에는 회원가입을 진행합니다.
3. 간편로그인으로 회원가입 & 로그인을 할 수 있습니다.


회원가입

회원가입



1

교사 회원가입이신가요?



강사 회원가입이신가요?

1. 교사 회원가입을 클릭합니다.

2 기본정보

*필수 입력 사항

아이디*

비밀번호* 사용가능한 특수문자 ~!@#%<>^&*

비밀번호 확인*

이름*

이메일* @

휴대폰 번호*

3 학교 정보

*필수 입력 사항

재직 학교*

학교 주소*

2. 회원 기본정보를 입력합니다.

3. 학교정보를 입력합니다.

회원정보수정 / 신청관리

My page에서 회원정보수정 및 신청관리를 할 수 있습니다.


1

회원정보수정

신청관리

아이엠 학습게임

팝스쿨 메타버스 교실



기본정보 회원탈퇴 >

이름 오연정

이메일 yjoing@gmail.com 직접입력 중복 확인

휴대폰 번호 01053092131 휴대폰 본인인증

학교 정보

재직 학교 산동중학교 학교 찾기

학교 주소 경기도 파주시 북동동 918 경기도 파주시 북동동 918 (북동동)

PUSH 마케팅 수신에 동의합니다.

취소 수정하기

1. 회원정보수정 탭에서 개인 정보를 확인하고 수정할 수 있습니다.

2

회원정보수정

신청관리

- 신청내역
- 결제취소내역
- 결제확인

아이엠 학습게임

팝스쿨 메타버스 교실

아이엠 게임 SW 팝스쿨 메타버스교실 핸즈온 교실 우리 학교를 박물관으로 교원연수 신청

결제일자 - 조회

배송상태 전체 수업방식 전체 프로그램명을 입력해주세요 조회

상품 이미지	프로그램명	수업 방식	선택한 상품	강사 매칭	결제 일자	결제금액	배송 상태	리뷰 작성
	아이엠학습게임 올프리패스 연간이용권	직접운영	연간이용권 30명		2022-06-17	2,200,000	결제완료 (승인완료)	
	아이엠학습게임 올프리패스 월간이용권	직접운영	월간이용권 30명		2022-05-25	330,000	결제완료 (승인대기)	
	아이엠 전체 이용권 테스트	직접운영	연간이용권 30명		2022-05-12	210,100	결제완료 (승인대기)	
	테스트상품	강사초빙	1차시 수업권		2022-05-12	0	결제완료 (승인대기)	

« < 1 > »

2. 신청관리 탭에서 프로그램 신청내역 및 결제와 취소 내역 등을 확인할 수 있습니다.

팝스쿨 메타버스 교실

팝스쿨 메타버스 교실에 대한 구매내역 확인, 클래스 생성과 관리 및 LGMS 레포트를 확인할 수 있습니다.

회원정보수정

신청관리

아이엠 학습게임

팝스쿨 메타버스 교실

1 클래스만들기


2 클래스 생성내역 및 관리

3 LGMS Reports

지금 이용중인 이용권

팝스쿨 메타버스 교실 이용권 추가 구매 >

- 월간 이용권 : 0일
- 연간 이용권 : 280일




팝스쿨 메타버스 교실

수학교과 기반으로 개발된 메타버스형 수학학습시스템

팝스쿨은 수학교과 기반으로 개발된 메타버스형 수학학습시스템입니다. 학생들은 3D 가상공간으로 현된 수학테마존들을 탐험하며 학습을 진행 할 수 있습니다. 팝스쿨의 모든 공간과 존은 수학적 개념을 기반으로 설계되었으며 각 존 별로 풍성한 학습자료와 미션, 게임콘텐츠들을 만날 수 있습니다.

팝스쿨은 수학탐험의 시작이 되는 광장과 수학교과테마, 수학융합테마의 존들로 이루어져 있습니다. 수학교과를 테마로 하여 수학영역별 학습에 최적화 된 분수존, 셈구구존, 데카르트존 등 에서 다양한 콘텐츠들을 통해 교과 개념을 익히고, 인공지능·예술 등 수학융합 주제를 테마로 한 점프미로존, 조지하트존, 수학박물관존 등에서 테마 게임을 행하고 작품들을 감상하며 수학적 감각과 안목을 길러보세요!

클래스 생성하기 Test Play



1. 클래스만들기
팝스쿨 메타버스 교실 이용권 기한을 확인하고 수업을 위한 클래스를 생성할 수 있습니다.

2. 클래스 생성내역 및 관리
클래스 생성내역을 확인하고 관리할 수 있습니다.

3. LGMS Report
수업 후 체험한 클래스의 데이터를 확인할 수 있습니다.

팝스쿨 메타버스 교실 운영 방법

간편하고 손쉽게 클래스를 개설·공유 및 수업 운영 후, 학생들의 활동상황을 교과단원에 기반한 수학 역량 레포트로 확인할 수 있습니다.

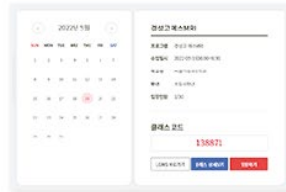
STEP 1 클래스 > 희망하는 날짜와 시간에 맞춰 클래스를 생성합니다.

STEP 2 생성한 클래스의 코드를 학생들에게 공유합니다.

STEP 3 즐겁게 수업을 진행합니다.

STEP 4 LGMS 레포트에서 학생들의 사용이력을 확인합니다.

※ LGMS : Learning Game Management System의 약자로 학습활동을 기초로 한 게임의 데이터를 분석, 관리하는 시스템입니다.



선생님

1

열린학교 활짝
마이페이지에서 클래스 개설

2

클래스코드 공유

3

LGMS
레포트 확인

data 분석



학생

2

Class 입장



3

POP SCHOOL/IAM GAMES
플레이



클래스 생성하기

간편하게 클래스를 개설할 수 있습니다.

지금 이용중인 이용권

- 월간 이용권 : 0일
- 연간 이용권 : 280일

팝스쿨 메타버스 교실
수학교과 기반으로 개발된 메타버스형 수학교과 학습시스템

팝스쿨은 수학교과 기반으로 개발된 메타버스형 수학교과 학습시스템입니다. 학생들은 3D 가상공간으로 헌된 수학교과내용을 체험하며 학습을 진행 할 수 있습니다. 팝스쿨의 모든 공간과 존은 수학적 개념을 기반으로 설계되었으며 각 존 별로 풍성한 학습자료와 미션, 게임콘텐츠들을 만날 수 있습니다.

팝스쿨은 수학탐험의 시작이 되는 광장과 수학교과테마, 수학융합테마의 존들로 이루어져 있습니다. 수학교과를 테마로 하여 수학영역별 학습에 최적화 된 분수존, 삼각구존, 데카르트존 등 에서 다양한 콘텐츠들을 통해 교과 개념을 익히고, 인공지능·예술 등 수학융합 주제를 테마로 한 점프미로존, 조지하트존, 수학박물관존 등에서 테마 게임을 행하고 작품들을 감상하며 수학적 감각과 인목을 길러보세요!

클래스 생성하기 Test Play

- 클래스 만들기를 선택합니다.
- 팝스쿨 메타버스 교실을 선택합니다.
- 이용권의 사용기한을 확인할 수 있습니다.
- 클래스 생성하기를 눌러 생성합니다.

클래스 생성하기

- 수업 주제에 맞는 클래스 제목을 입력합니다.
- 구매 이용권을 선택합니다.
- 수업 날짜와 시간을 선택합니다. 시간은 50분(1차시 기준)씩 예약됩니다.
- 학생수를 입력합니다.
- 생성하기 버튼을 클릭합니다. 생성된 클래스코드를 확인하여 학생들에게 전달합니다.

클래스 제목:

프로그램:

수업일시: 2023-08-16 14:30 ~ 15:20

입장인원: 30

생성하기

클래스 운영

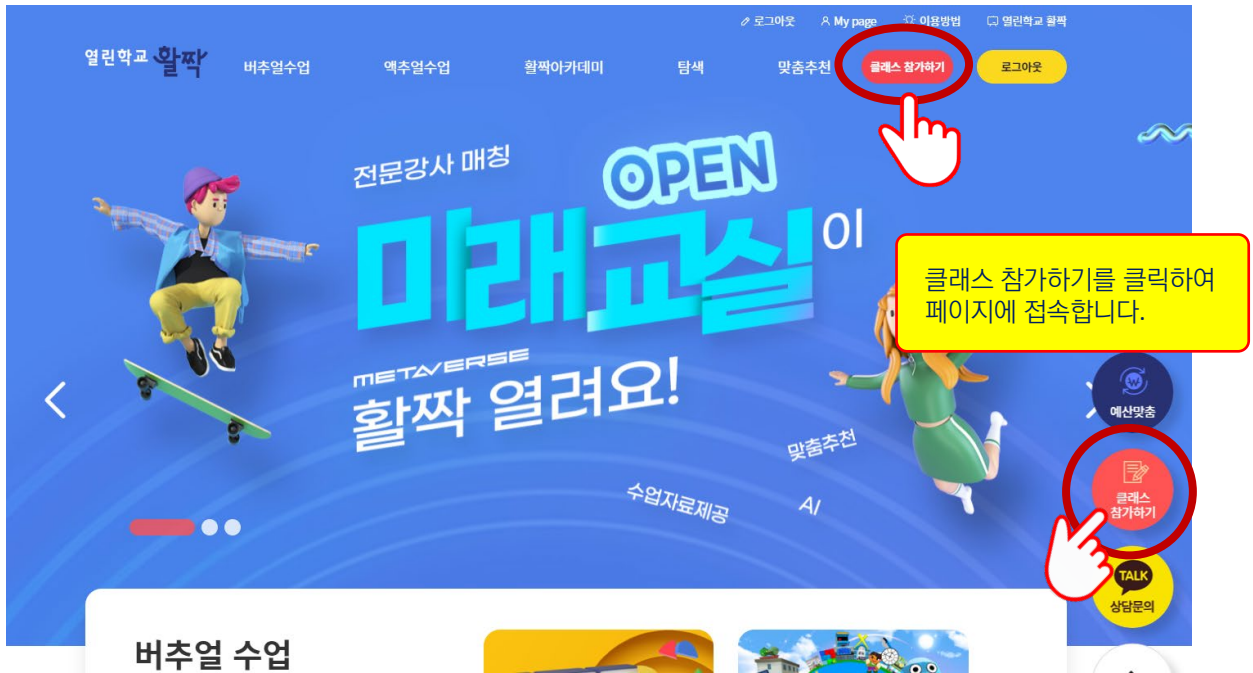
클래스 생성내역 및 관리에서 입장하기 버튼을 클릭합니다.

The screenshot displays the 'Class Management' interface. On the left, there is a sidebar with navigation options: '회원정보수정', '신청관리', '아이엠 학습게임', and '팝스쿨 메타버스 교실'. The '팝스쿨 메타버스 교실' section is highlighted in red and contains sub-options: '- 클래스만들기', '- 클래스 생성내역 및 관리', and '- LGMS Reports'. The main area features a calendar for October 2022. A red circle '1' is on the 5th, a blue circle '2' is on the 2nd, and a red circle '3' is on the 10th. To the right, the '신나는 팝스쿨 메타버스' section shows details: '프로그램 팝스쿨', '수업일시 2022-10-10(08:00-09:00)', '학교명 산들중학교', '학년 중등 2학년', and '입장인원 1/30'. Below this, the '클래스 코드' is '1651867', with a red circle '4' on the code field. At the bottom, there are three buttons: 'LGMS 바로가기', '클래스 상세보기', and '입장하기' (with a red circle '5' and a hand cursor pointing to it). The bottom section shows two class cards: '신나는 팝스쿨 메타버스 팝스쿨' (2022-10-10(08:00-09:00)) with a red '진행중' (In Progress) status and a red circle '3', and '즐거운 메타버스 체험 팝스쿨' (2022-10-10(11:00-12:00)) with a grey '대기중' (Waiting) status.

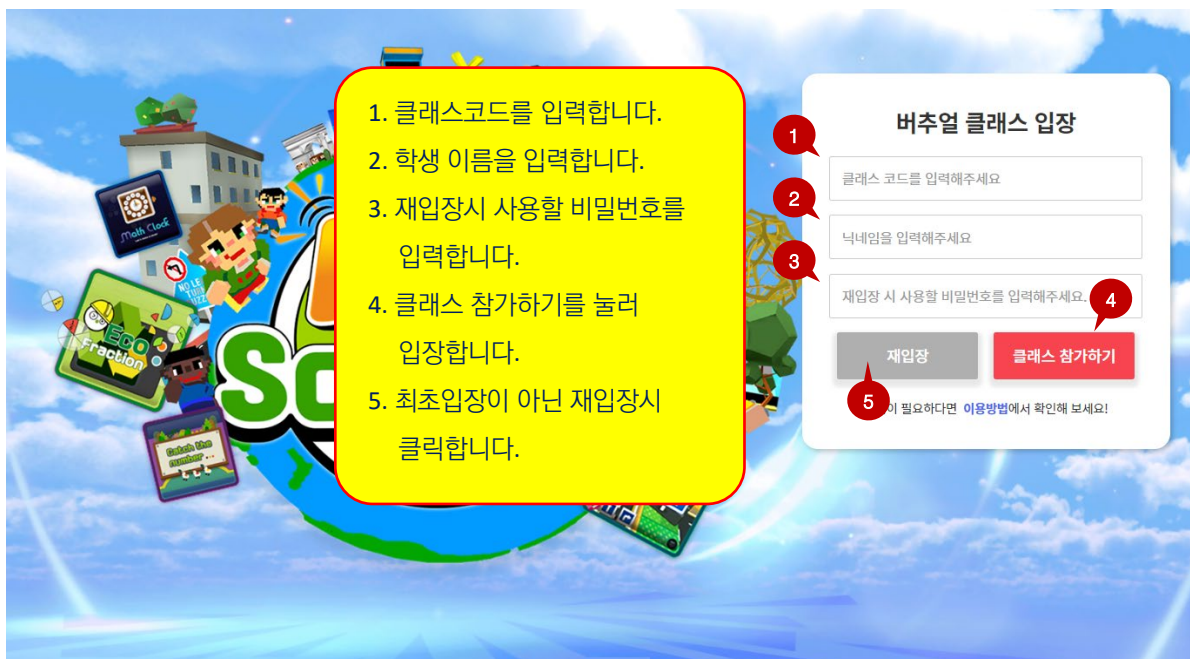
1. 클래스 생성 이력이 있는 날짜가 달력에 파란 동그라미로 표시됩니다.
2. 오늘 날짜는 빨간 동그라미로 표시됩니다.
3. 선택한 날짜에 생성된 클래스 목록을 확인할 수 있습니다.
4. 선택한 클래스에 대한 클래스코드를 확인할 수 있습니다. 학생들에게 이 클래스코드를 미리 전달하여 수업에 입장할 수 있도록 합니다.
5. 선생님은 입장하기 버튼을 클릭하여 입장할 수 있습니다.

클래스 참가하기

학생은 홈페이지 www.popschool.co.kr '클래스 참가하기' 페이지에서 수업을 위해 생성된 클래스코드와 개인정보를 입력하고 접속할 수 있습니다.



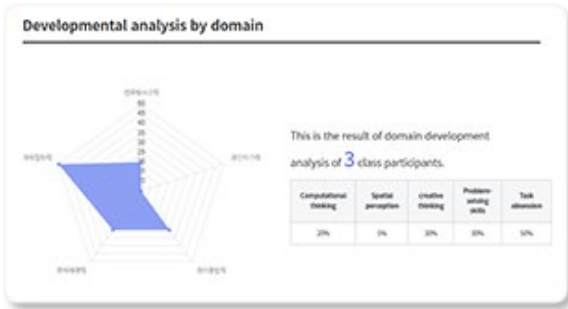
버추얼 클래스 입장



LGMS 레포트

선생님은 LGMS 레포트를 통해 학생의 출결 관리, 주제별 체험 완결상황을 확인할 수 있습니다.

✓ 학습성향과 영역별 역량 종합 평가



✓ 출석 상황 한눈에 보기

Participants

nctm15 (01:44:49)	nctm13 (01:26:28)	PopSchool55 (01:20:37)	nctm5555 (01:19:03)	7 (01:18:56)
hom12244 (07:18:36)	nctm155 (07:17:24)	nctm (06:57:53)	nctm6 (04:24:13)	hom1224 (03:32:05)
PopSchool54 (03:01:18)	hom122 (02:34:40)	park ht (02:13:37)	nctm5 (01:50:31)	PopSchool5 (01:49:09)
nctm14 (01:47:36)	nctm3 (01:05:42)	PopSchool4 (01:03:38)	PopSchool3 (09:39:37)	nctm12 (09:33:44)
nctm1 (07:40:21)	nctm2 (07:39:10)	PopSchool (07:35:57)	Richard (04:10:10)	Brad (07:55:08)

✓ 게임별 관련 교과 영역 상세 제공

Curriculum Development Area

Eco Fraction

Put the pieces together to make a circle. This is a game where you make a circle by connecting fractional pieces together. The number of 1/2, and 3/4 pieces increases, and the movement speed of the fraction pieces increases. Create a strategy to make the most circles in the given time. Watch out for a fraction with a denominator of 72.

Level 1

- Shapes of plane figures
- Finding patterns
- Organize data
- Build fractions from unit fractions
- Addition and subtraction of decimals
- Line-symmetric figures
- Center, diameter, radius of a circle
- Represent and interpret data
- Probabilities of events

Level 2

- Build fractions from unit fractions
- Addition and subtraction of decimals
- Finding rules
- Addition and subtraction of fractions
- Prime factorization

Level 3

- Divisors and multiples
- Addition and subtraction of fractions
- Rules and corresponding terms
- Prime factorization
- Integers and rational numbers

✓ 존(스페이스)별 체험상황 실시간 보기

Class Zone

Students: [Progress bar]

Jump Puzzle Zone: [Progress bar]

U.N. Hunt Zone: [Progress bar]

Peace City Zone: [Progress bar]

Math Arcade Zone: [Progress bar]

Decorates Dance Zone: [Progress bar]

Decorates Dance Zone: [Progress bar]

Zone Participants

Nickname	now on
home	on
abc	on

✓ 초, 중, 고 교과과정 기반 학습 분석

Grade	Domain	Topic	Score
			0 25 50 75 100
G1-G2	Number and Operations	Four-digit whole numbers	[Progress bar]
		Addition and subtraction of two-digit numbers	[Progress bar]
		Multiplication table	[Progress bar]
	Geometry	Shapes of solid figures	[Progress bar]
		Shapes of plane figures	[Progress bar]
	Measurement	Comparisons of quantities	[Progress bar]
		Tell and write time	[Progress bar]
	Patterns	Length, 1cm and 1m	[Progress bar]
		Finding patterns	[Progress bar]
	Data and Probability	Data and Probability	Organize data
Represent data using table			[Progress bar]
Draw a picture graph			[Progress bar]

✓ 플레이별 레코드 테이블

DATA RECORDS

이름	PLAY NOW	Easy	역행자수	Normal	역행자수	Hard	역행자수	Rank
김철벽	✓	30	1	20	20	2	5	1

EASY

이름	PLAY NOW	소수	역행자수	120의 약수	역행자수	11의 배수	역행자수	Rank
김철벽	✓	30	1	20	20	2	5	1

NORMAL

이름	PLAY NOW	소수	역행자수	120의 약수	역행자수	11의 배수	역행자수	Rank
김철벽	✓	30	1	20	20	2	5	1

HARD

이름	PLAY NOW	소수	역행자수	120의 약수	역행자수	11의 배수	역행자수	Rank
김철벽	✓	30	1	20	20	2	5	1

메타버스로 탐험하는 수학세상 : Explore + Play + Learn

에듀매쓰메타버스 팝스쿨은
광장을 중심으로
무한확장하는
학습테마공간을 탐험하고
교과주제의 수학학습
게임을 즐기면서 쉽고
재미있게 수학과 친해질 수
있는 메타버스 공간입니다.



Explore

Amazing Math-world

나만의 아바타로 입장

맵을 통해 테마 존으로 이동

학습자료
동영상 보기
학습 게임
미션 실행

학습정보
동영상
게임

체험형
오브젝트로
수학실험 진행


다양한 수학 실험과
체험 진행

가이드 NPC
NPC가 안내 안내 및
교과 개념 해설

수학실험, 미션, 학습게임 등 체험 학습 요소들로 가득한 가상 공간 탐험!

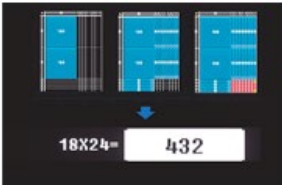
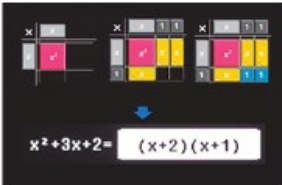
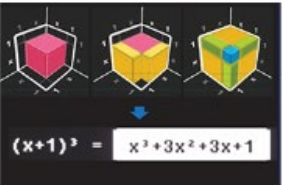


메타버스로 탐험하는 수학세상 : Explore + Play + Learn



#교과학습목표 반영 #AI학습 #수학교육과정 #난이도선택

수학 교과서 개념을 담은 수학학습 게임

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
 <p>$18 \times 24 = 432$</p> <p>Double digits multiplication</p>			 <p>$x^2 + 3x + 2 = (x+2)(x+1)$</p> <p>Quadratic equation</p>			 <p>$(x+1)^3 = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$</p> <p>Cubic equation</p>					

Learn

LGMS : Learning Analysis System

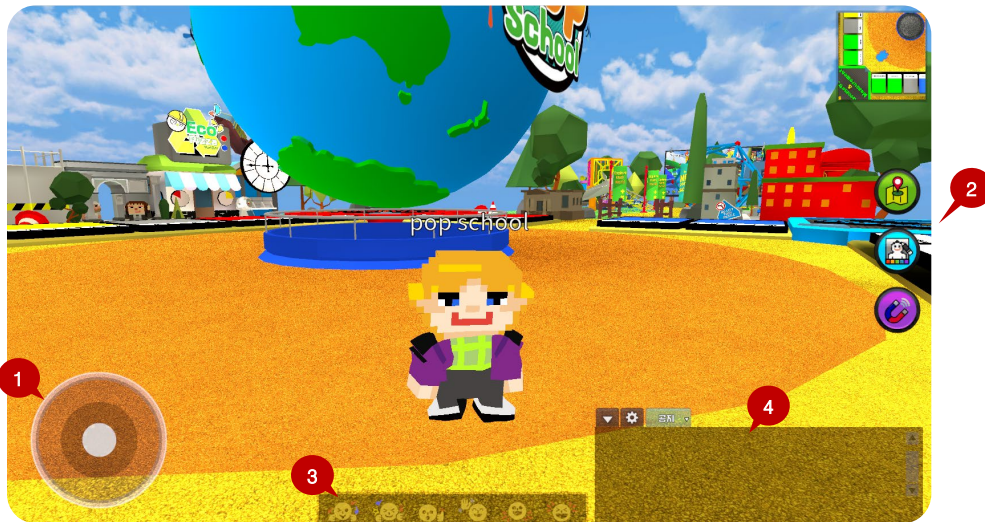
LGMS란? | Learning game management system의 약자로 학습을 베이스로 한 게임의 데이터를 분석, 관리하는 시스템



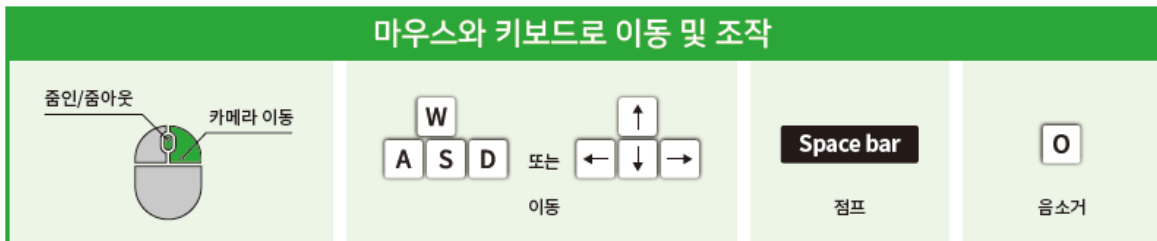
수학교과영역과 학년군별 교과단원에 대한 역량 분석 데이터 시각화하여 제공

화면구성과 조작방법

메타버스에 접속하면 광장으로 입장하게 되며 화면 속 여러 가지 버튼을 클릭하여 아바타 꾸미기, 이동과 조작, 공감 표현, 채팅 등 다양한 체험을 진행할 수 있습니다.



1. 이동 : 화면의 다이얼 버튼, 또는 마우스와 키보드를 조작하여 이동할 수 있습니다.



2. 버튼 : 맵으로 이동, 아바타 만들기, 학생 불러 모으기 등을 실행할 수 있는 버튼입니다.



학습테마공간
을 선택하여
이동하기



나만의
아바타
만들기



흩어져 있는
학생들을
한 곳으로 모으기

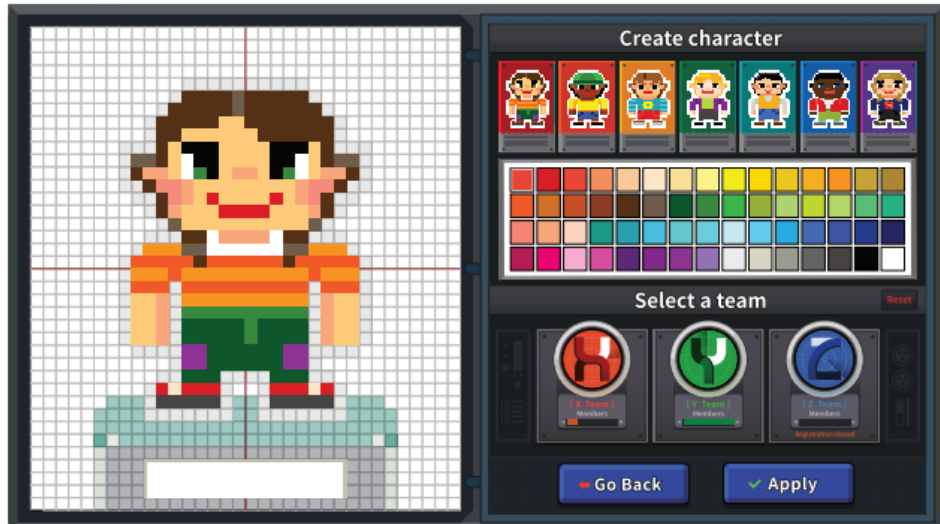
3. 캐릭터 동작 표현 : 인사, 댄스, 공감표시 등의 동작으로 아바타가 감정을 표현할 수 있습니다.



4. 공지사항 : 교사가 학생들에게 공지사항을 입력하여 알릴 수 있습니다.

아바타 만들기

픽셀아트 원리로 나만의 캐릭터를 직접 꾸미며 개성과 정체성을 마음껏 발산합니다. 팝스쿨 내 학습 성취도에 따라 추가로 색상을 획득하여 학습을 통한 성장의 결과를 캐릭터를 통해 드러낼 수 있습니다.



학습테마공간 이동하기

광장으로 입장 후 Map 버튼을 눌러 다양한 테마존과 수학박물관 등을 탐험하며 학습게임과 함께 즐길 수 있습니다. 각 존에서 빛나는 물체를 클릭하여 게임, 영상, 학습자료, 미션 등을 만나 보세요.



버튼을 길게 누르면 다이얼이 자동으로 돌아갑니다.

LET'S GO 버튼을 누르면 원하는 공간으로 이동할 수 있습니다.

팝스쿨 속 교과주제별로 구성된 공간들은 각각의 서로 다른 테마를 갖고 있어 마치 모험을 하는 듯한 풍성한 체험을 할 수 있습니다.



분수 존

테마 | 피자가게 교과주제 | 분수



곰생구구 존

테마 | 숲과 자연 교과주제 | 약수와 배수



데카르트 댄스 존

테마 | 학교 교과주제 | 함수와 그래프



시계공항 존

테마 | 공항 교과주제 | 수의 계산



점프미로 존

테마 | 도심 속살 교과주제 | 경우의 수, A



좌회전 금지미로 존

테마 | 도심 속살 교과주제 | 경우의 수, A



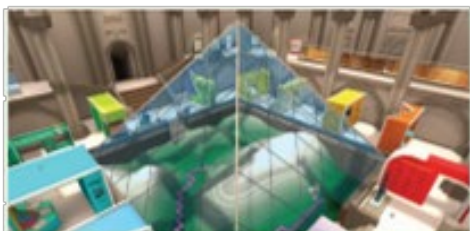
조지하트 존

테마 | 미술관 교과주제 | 정다면체와 준정다면체



퍼즐도시계획 존

테마 | 놀이공원 교과주제 | 기하와 도형



수학박물관 존

테마 | 수학의 탄생, 문명과 수학
교과주제 | 수, 문자와 식, 기하, 문명

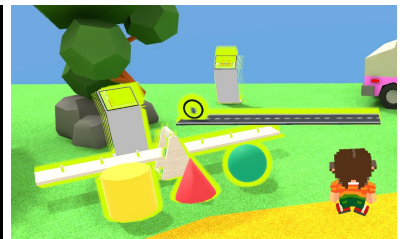
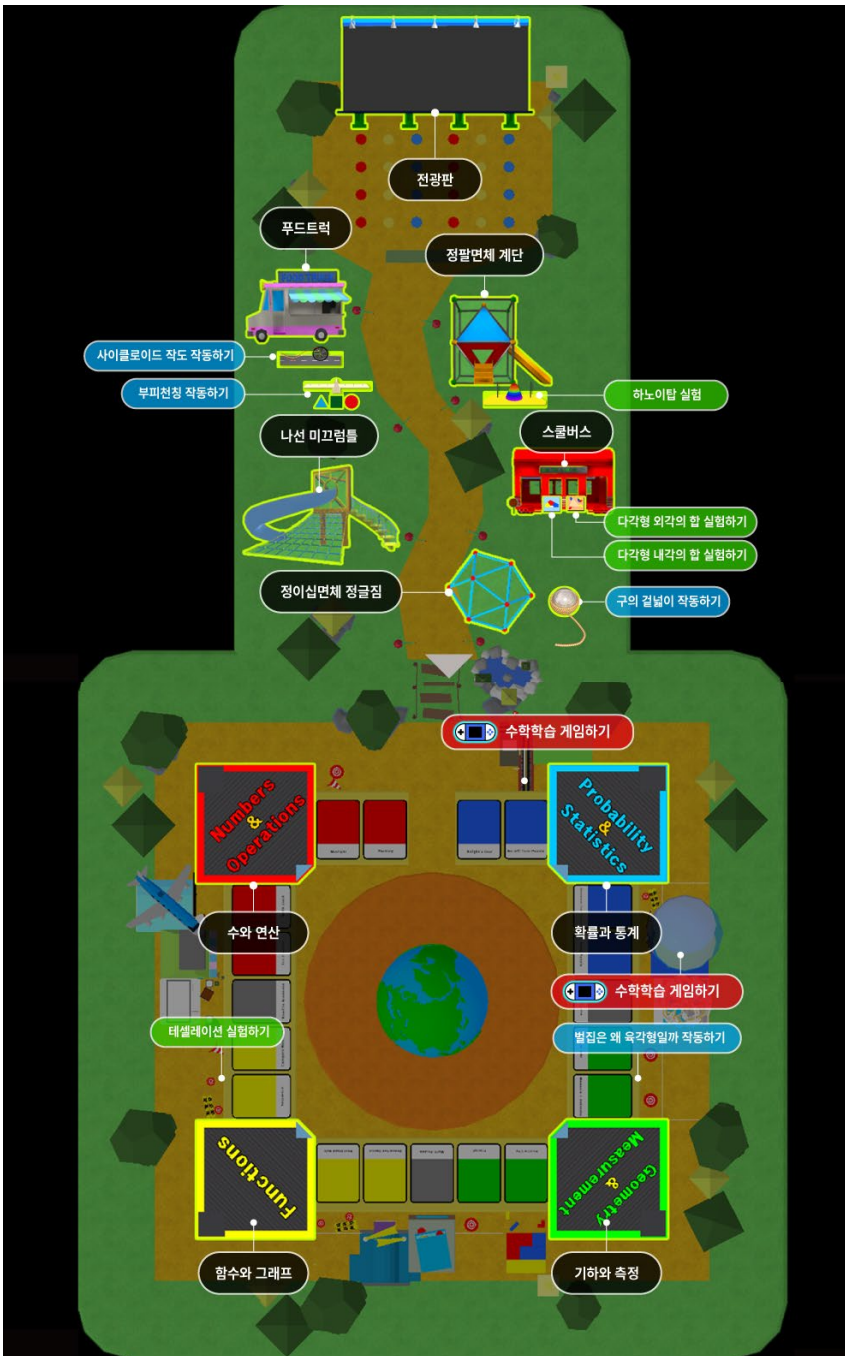


수학오락실 존

테마 | 아케이드 룸
교과주제 | 문자와 식, 함수, 기하

광장 존

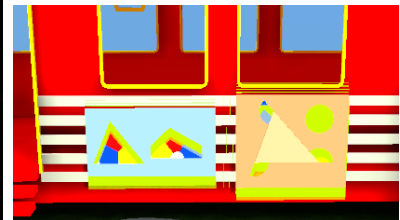
수학이 재미있어지는 곳, 팝스쿨의 광장에서 시작하여 다채로운 테마의 가상공간 속 생생한 수학을 만나보세요. 광장 곳곳에 숨어있는 수학 요소를 찾아보고 다양한 작동물, 실험물, 수학학습 게임을 체험하세요. 수와 연산, 확률과 통계, 기하와 측정, 함수와 그래프 4가지의 교과테마로 구성되어 있어 각 존에서 게임, 영상, 학습자료, 미션 등을 통해 재미있게 학습할 수 있습니다.



▲ 부피전칭과 사이클로이드 작동



▲ 하노이탑 실험



▲ 다각형의 내·외각 실험



▲ 정팔면체 계단



▲ 점프미로, 좌회전 금지미로 수학학습 게임

분수 존

분수로 꾸며진 피자 가게에서 단위분수와 분수의 크기를 알아봅니다.

- 반짝이는 쓰레기통을 찾아 클릭하면 에코프랙션 게임이 실행됩니다.
- 연필 모양의 아이콘은 연습문제로 안내합니다.

초등 단위분수, 분수의 덧셈과 뺄셈

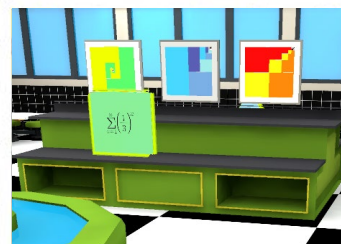
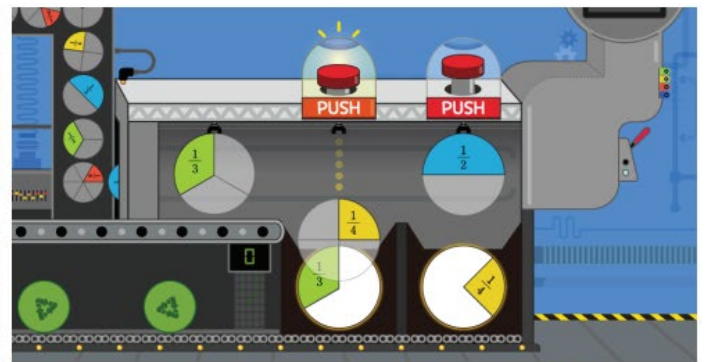
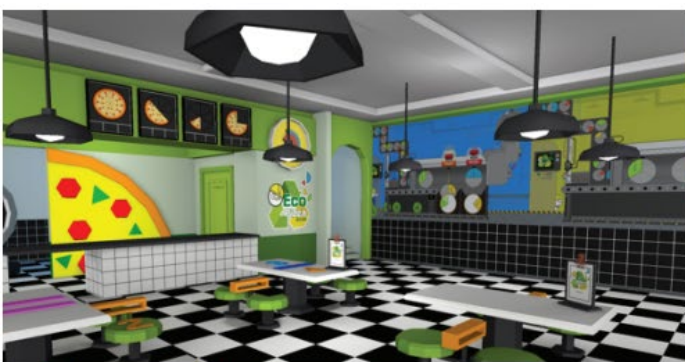
중등 정수와 유리수

고등 확률과 통계

+GAME 에코프랙션

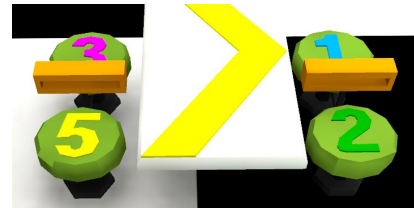


에코프랙션(Eco Fraction)은 단위분수 조각 폐기물들을 재활용하며 분수의 원리를 학습하는 게임입니다. 게임을 통해 알맞은 분수 조각을 모아 재활용을 성공적으로 수행하며 분수의 원리를 학습할 수 있습니다.

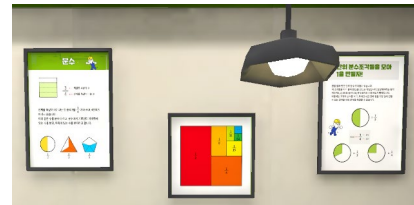


분수 존

분수 존 1층에는 분수 관찰 의자 및 테이블, 해설 패널, 분수 연습 문제, 수학학습 게임이 있으며 2층에는 분수의 합 작동물 2가지와 수학학습 게임이 있습니다.



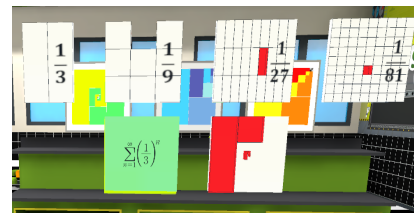
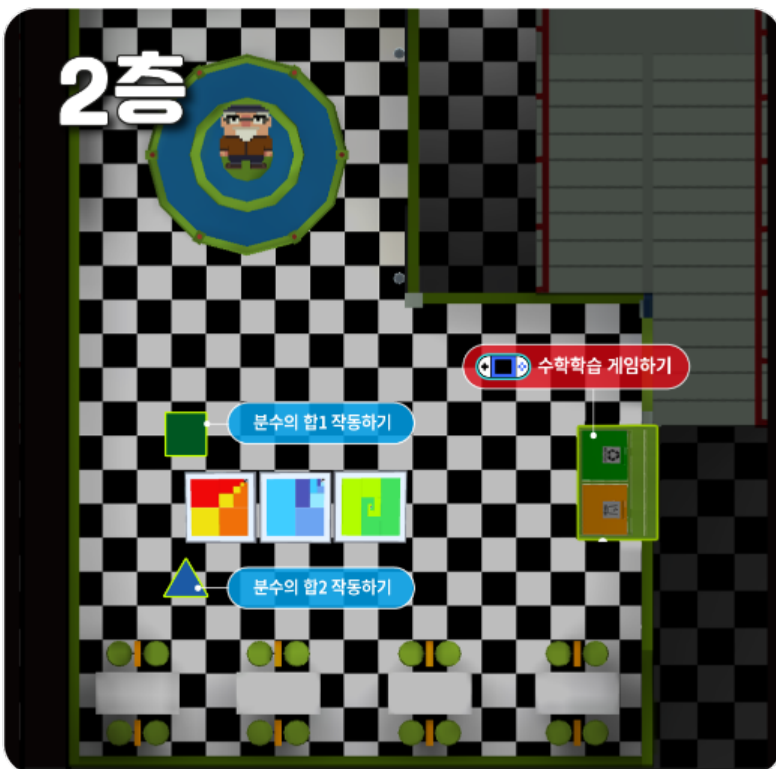
▲ 분수 의자 및 테이블 관찰



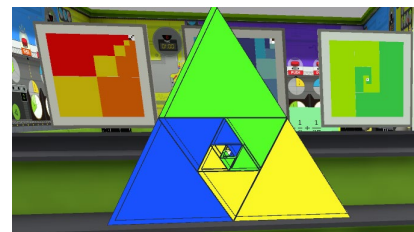
▲ 분수의 개념 해설 패널 관찰



▲ 연습문제, 에코프랙션 수학학습 게임



▲ 분수의 합1 작동



▲ 분수의 합2 작동

곱셈구구 존

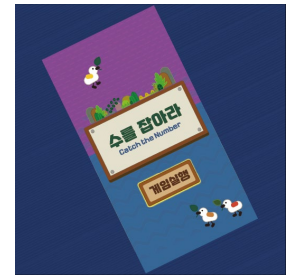
숲 체험학습 공간에서 구구단, 배수와 약수를 탐험합니다.

- 반짝이는 곱셈구구 보물찾기 미션을 수행하세요.
- 카드 모양의 아이콘 두 개에는 곱셈구구 게임과 수를 잡아라 게임이 실행됩니다.
- 연필 모양의 아이콘은 구구단 연습문제로 안내합니다.
- 숫자판 모양의 아이콘은 소수를 걸러내는 에라토스테네스의 체 실험을 진행합니다.

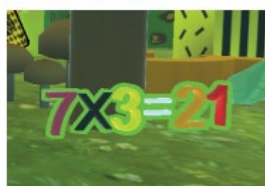
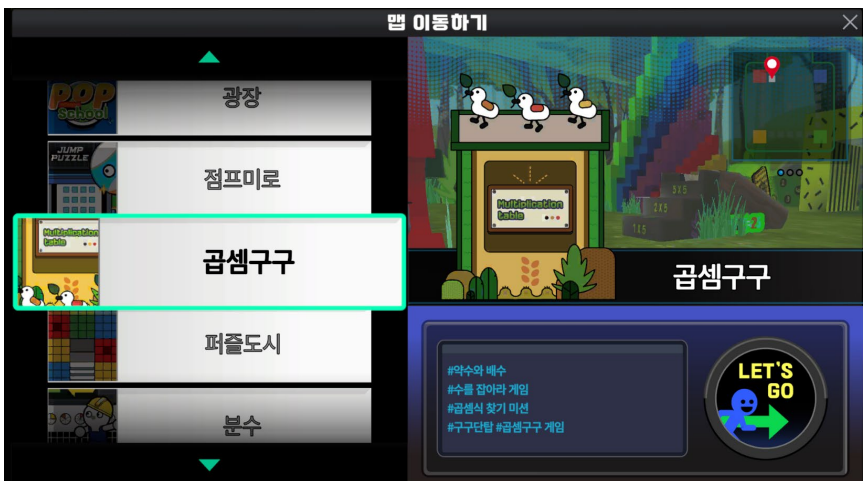
초등 곱셈, 약수와 배수

중등 소인수분해

+GAME 곱셈구구 / 수를 잡아라



곱셈구구는 리듬에 맞춰 ■의 배수를 찾아 카드를 클릭합니다. 수를 잡아라는 약수와 배수, 소수, 제곱수, 무리수 등을 찾으며 수 개념을 학습하는 게임입니다.

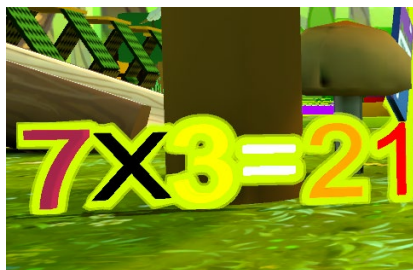


곱셈구구 존

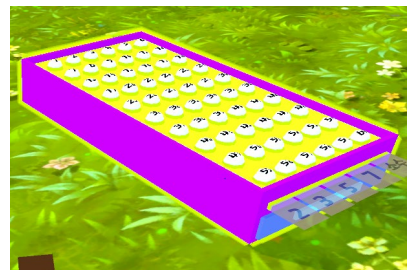
숲속 테마의 곱셈구구존을 누비며 곱셈식 보물찾기를 하고 구구단탑 등 곱셈과 관련된 요소들을 만나보세요. 곱셈구구 게임과 수를 잡아라 게임을 통해 곱셈, 배수와 약수의 성질, 소인수분해, 제곱수, 무리수 등을 익힐 수 있습니다. 에라토스테네스의 체 실험기로 소수를 걸러내는 체험을 할 수 있습니다.



▲ 곱셈구구, 수를 잡아라 수학학습 게임



▲ 미션! 곱셈식 보물찾기



▲ 에라토스테네스의 체 실험

데카르트댄스 존

함수테마 수학교실 곳곳에 함수와 그래프를 설명한 포스터를 관찰해 봅니다.

- 돔 스테이지의 반짝이는 화면을 클릭하면 데카르트 댄스 게임이 실행됩니다.
- 함수 게시판을 클릭하면 함수와 그래프 연습문제로 안내합니다.
- <희망을 주는 수학수업> 책의 함수 부분을 열람할 수 있습니다. 책을 찾아 클릭해보세요.

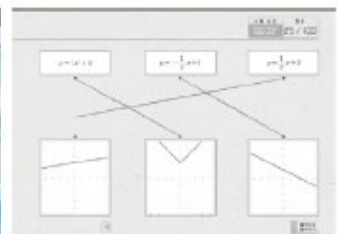
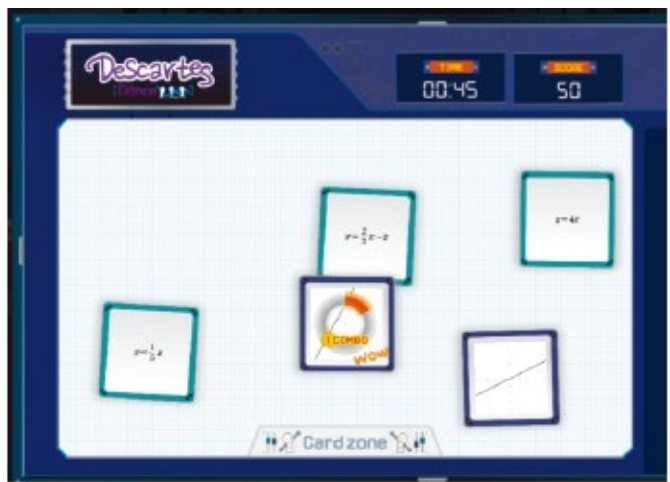
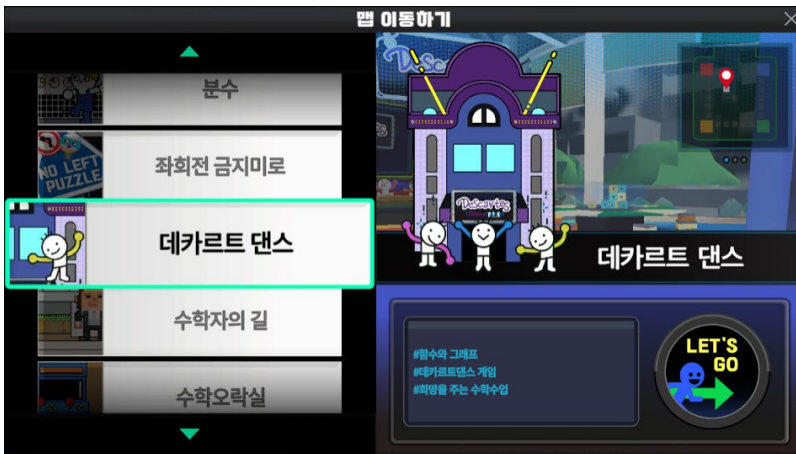
초등	규칙 찾기, 규칙과 대응
중등	좌표평면과 그래프, 일차함수, 이차함수
고등	유리함수, 무리함수, 지수와 로그, 삼각함수

+GAME 데카르트댄스



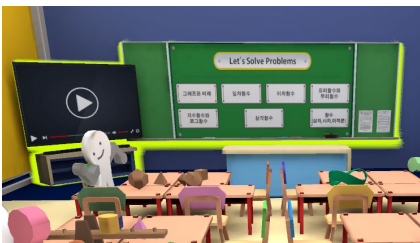
데카르트 댄스(Descartes

Dance)는 함수의 그래프 특징을 8가지 모양으로 정리하고 캐릭터의 춤으로 이를 나타낸 게임입니다. 데카르트 댄스에서 같은 특징을 가진 그래프를 찾아보면서 수학 교과서 속 함수의 그래프의 특징을 더 쉽고 재미있게 이해할 수 있습니다.



데카르트댄스 존

함수테마의 수학교실로 꾸며진 공간입니다. 곳곳을 누비며 함수 패널, 관련 도서를 살펴보고, 함수와 그래프 연습문제를 풀어보며 역량을 기를 수 있습니다. 해설 영상을 시청하고 데카르트 댄스 게임을 플레이하여 함수와 그래프의 특징을 더 쉽고 재미있게 이해할 수 있습니다.



▲ 게임 안내/해설 영상, 연습문제 게임



▲ 데카르트 댄스 수학학습 게임



▲ 함수 패널 관찰

시계공향 존

전 세계 주요 도시의 시각을 비교하고 시차에 대해 알아봅니다.

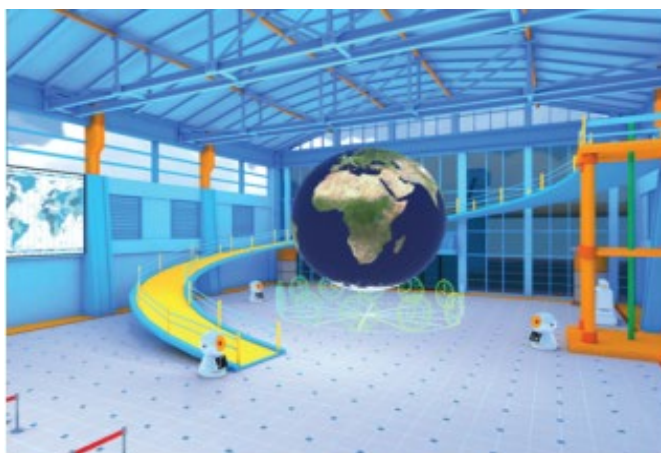
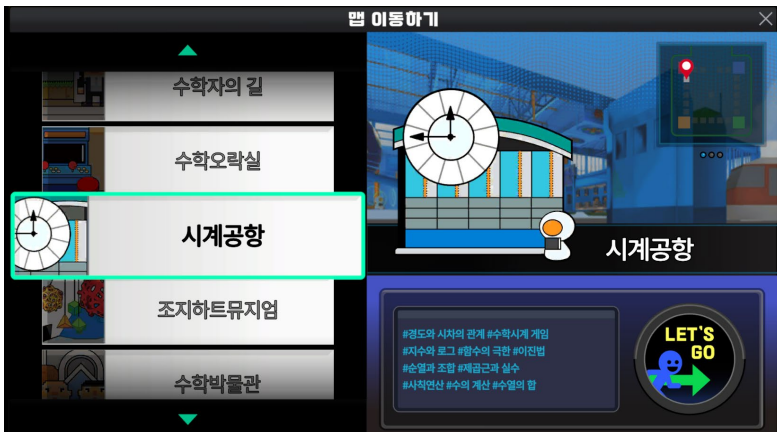
- 로비라운지의 대형 시계를 클릭하면 수학시계 게임이 실행됩니다.
- 무인안내로봇(NPC)을 클릭하면 수학시계 속 수학 기호의 의미를 알 수 있습니다.
- 연필 모양의 아이콘은 수학시계 연습문제로 안내합니다.
- 자전하는 지구본을 관찰하여 경도와 시차의 관계를 탐구해 보세요.

초등	사칙연산, 분수의 덧셈과 뺄셈, 분수의 곱셈과 나눗셈, 소수의 곱셈과 나눗셈
중등	정수와 유리수, 제곱근과 실수, 이진법
고등	순열과 조합, 지수와 로그, 수열의 합, 함수의 극한

+GAME 수학시계

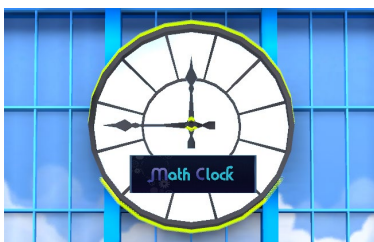


수학시계(Math Clock)는 1부터 12를 나타내는 다양한 수식을 수학시계 게임을 즐기며 학습합니다. 여러 가지 수식으로 표현한 수를 시계의 시를 나타내는 자리에 알맞게 채우는 게임입니다.

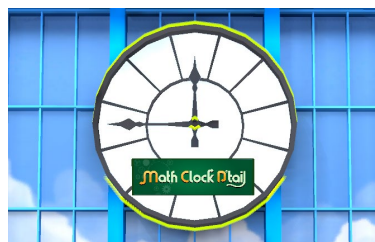


시계공항 존

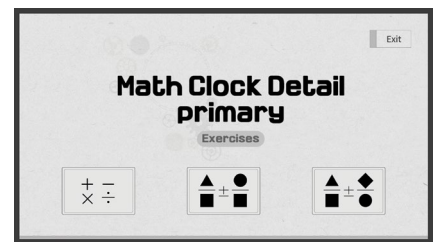
시계공항을 지키는 NPC로 약자지결한 공항을 테마로 한 공간입니다. 자전하는 지구 모형을 관찰하며 시차가 생기는 이유를 알아보고, 수학시계 게임들을 플레이하며 여러 가지 수식으로 시계를 완성하세요.



▲ 수학시계 수학학습 게임



▲ 디테일수학시계 수학학습 게임



▲ 연산 연습문제 게임

점프미로 존

숫자 점프 미로에 담긴 수학적 원리와 인공지능 탐색 기술을 관찰해 봅니다.

- 반짝이는 메인 전광판을 클릭하면 게임이 실행됩니다.
- 반짝이는 모니터를 클릭하면 게임 설명 영상을 볼 수 있습니다.

초등 규칙 찾기, 규칙을 수나 식으로 나타내기

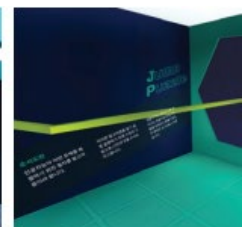
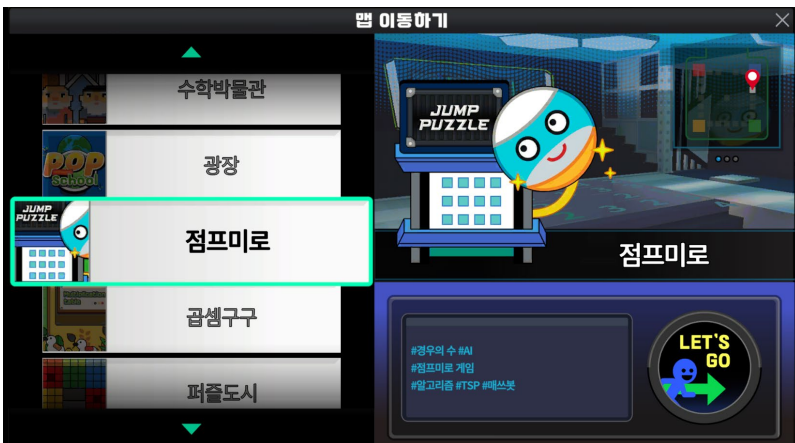
중등 좌표평면과 그래프

고등 경우의 수

+GAME 점프미로 퍼즐



점프미로 퍼즐(Jump Puzzle)은 머신러닝 기술로 트레이닝한 인공지능 미로해결 게임입니다. 미로 속 최적의 탈출 경로를 찾아내고 직접 만든 미로를 공유하여 함께 해결책을 찾아보는 경험을 통해 인공지능의 최적화 탐색 알고리즘과 컴퓨팅 사고의 가치를 느낄 수 있습니다.



점프미로 존

머신러닝 기술로 트레이닝한 인공지능을 테마로 한 공간으로 AI Math Bot_점프미로 게임을 플레이할 수 있고 해설 영상을 시청할 수 있습니다. 미로 속 최적의 탈출 경로를 찾아내고 직접 만든 미로를 함께 해결하는 경험을 통해 인공지능의 최적화 탐색 알고리즘과 컴퓨팅 사고의 가치를 느낄 수 있습니다.



▲ 점프미로 수학학습 게임



▲ 게임 안내/해설 영상

좌회전금지미로 존

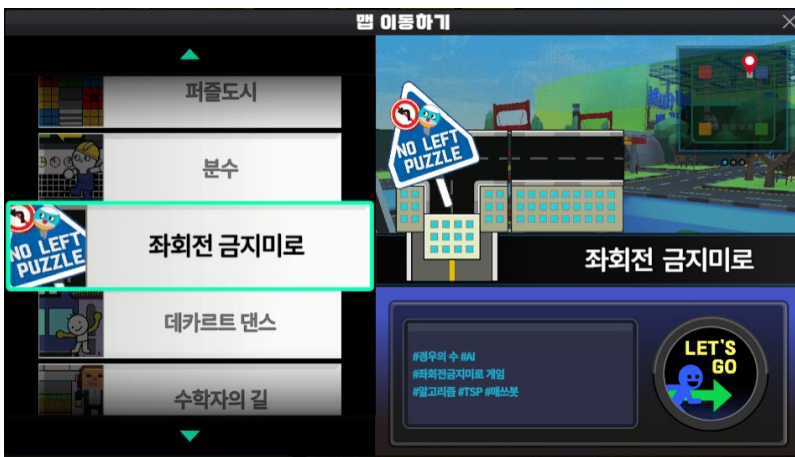
좌회전 금지미로에 담긴 수학적 원리와 인공지능 탐색 기술을 관찰해 봅니다.

- 반짝이는 메인 전광판을 클릭하면 게임이 실행됩니다.
- 반짝이는 자동차를 클릭하면 게임 설명 영상을 볼 수 있습니다.

초등 규칙 찾기, 규칙을 수나 식으로 나타내기

중등 좌표평면과 그래프

고등 경우의 수



+GAME 좌회전 금지미로 퍼즐

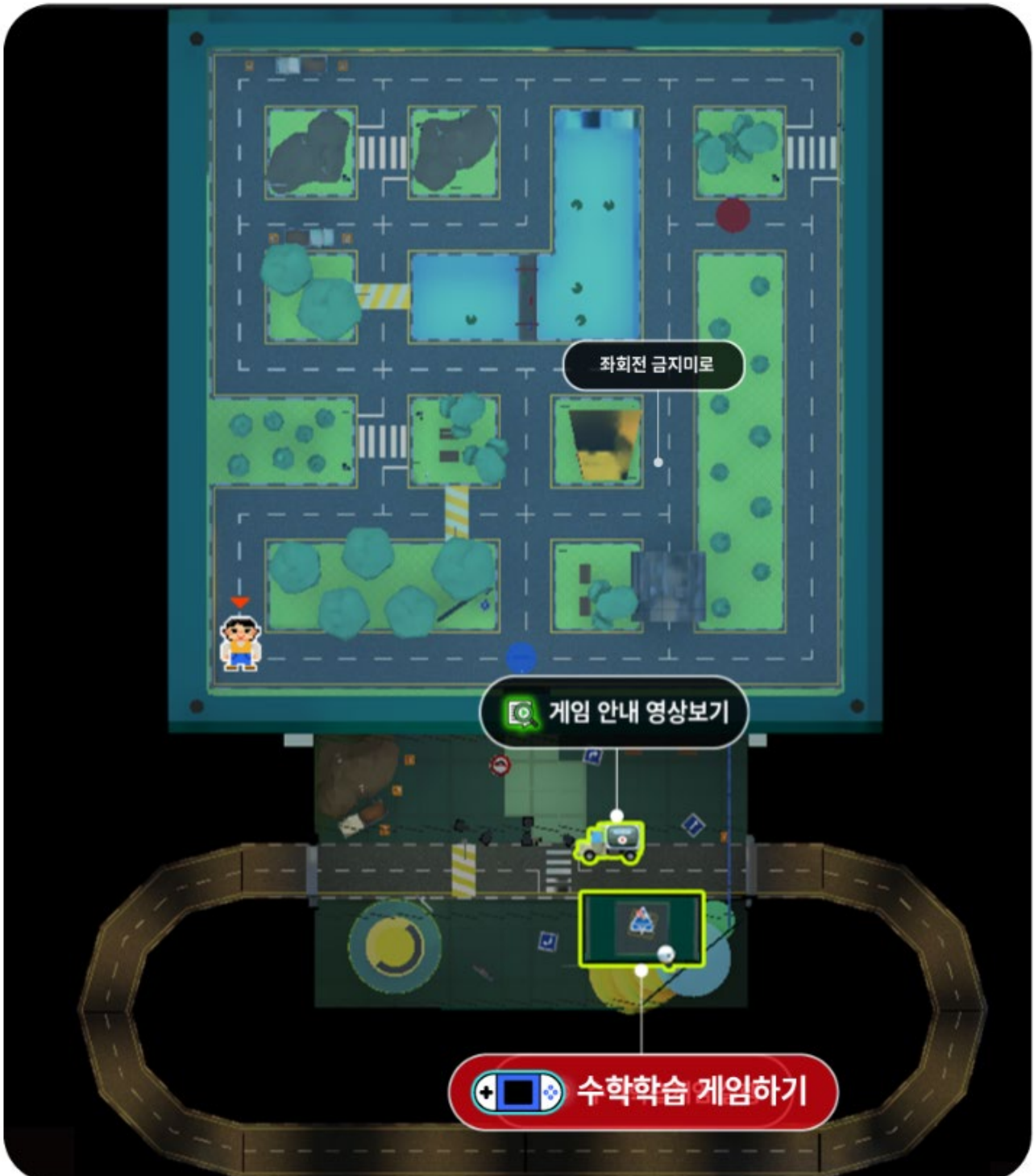


좌회전 금지미로 퍼즐(No Left Turn Puzzle)은 직진과 우회전만을 활용하여 출발점에서 도착점까지 이동하는 게임입니다. 좌회전 금지미로를 직접 설계하고 이를 공유하여 친구들과 즐기면서 최적 경로를 찾는 알고리즘을 학습할 수 있습니다.



좌회전금지미로 존

머신러닝 기술로 트레이닝한 인공지능을 테마로 한 공간으로 AI Math Bot_좌회전 금지미로 게임을 플레이할 수 있고 해설 영상을 시청할 수 있습니다.



퍼즐도시계획 존

원기둥, 원뿔, 구로 이루어진 '부피천칭 시소'부터 '3.14 파이 대관람차'까지 30여 종의 수학 오브젝트를 관찰할 수 있습니다.

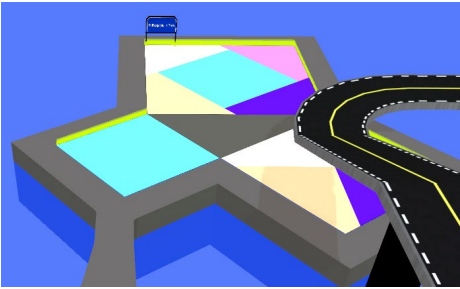
퍼즐도시계획 콘텐츠

하노이 탑 · 다빈치 다리 · 매쓰 터널 · 스피로그래프 · 시어핀스키 피라미드 · 쌍곡타워 · 구구 탑 · 정꼭바퀴 · 지오데식 돔 · 점프미로 · 황금나선 · 부피천칭 · 파스칼 삼각형 · 수학시계 · 원주율 3.14 · 포물선 미끄럼틀 · 펜로즈 삼각형 · 멩거스펀지 · 쌍곡포물면 · 카탈리 에리 원리 · 맨홀 뚜껑 · 프랙탈 나무 · 외비우스 띠 · 클라인 병 · 소마큐브 · 톱니바퀴 · 원뿔곡선 · 곡선 미끄럼틀 · 이동변 삼각형 · 삼각형의 내심 · 테셀레이션 · 펜로즈 계단 · 피타고라스 퍼즐 · 타원호수 · 수학 컴퍼스 · 정다면체 · 정다면체 단면 · 나선계단 · 구의 겹넓이



퍼즐도시계획 존

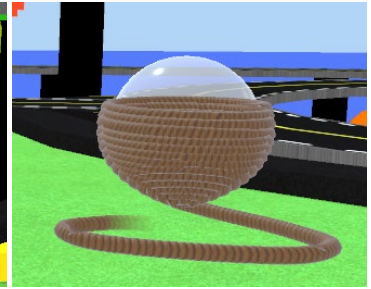
피타고라스 정리 실험하기, 하노이탑 실험하기, 구의 겉넓이 작동하기 등 8종의 실험물 및 작동물과 점프미로 퍼즐 학습 게임을 체험할 수 있습니다.



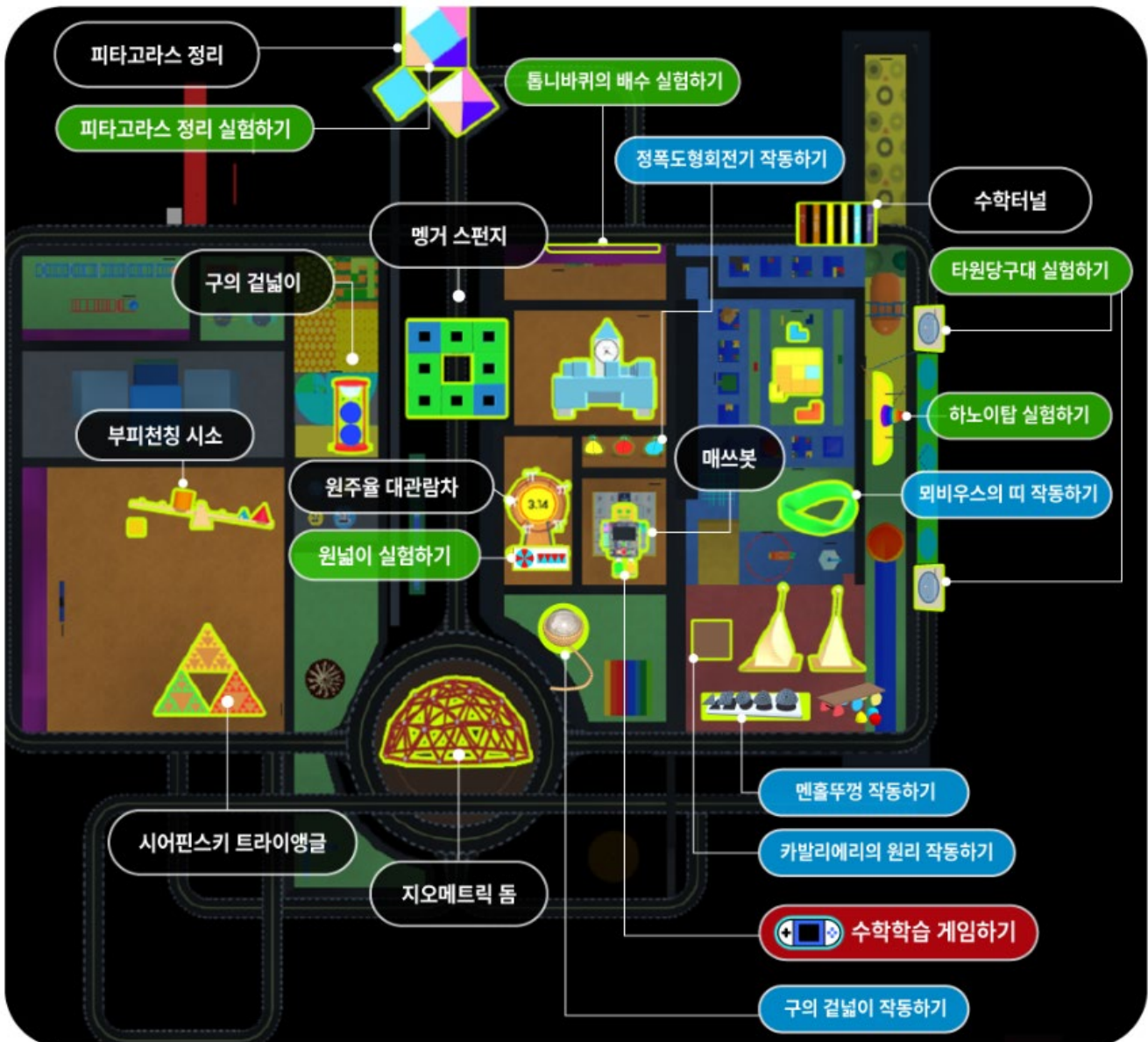
▲ 피타고라스 정리 실험



▲ 하노이탑 실험



▲ 구의 겉넓이 작동



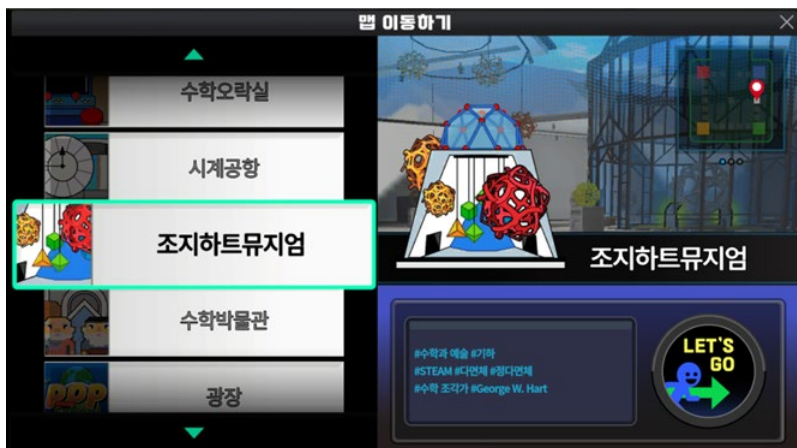
조지하트뮤지엄 존

조지하트 뮤지엄 곳곳의 조지하트 작품 속에 담긴 기하학을 탐험합니다.

- 반짝이는 직육면체 모형을 클릭하면 전개도 마스터 게임이 실행됩니다.
- 반짝이는 전광판, 패널, 포스터를 클릭하면 관련 영상을 볼 수 있습니다.
- 반짝이는 작품을 클릭하면 원작 이미지를 확인할 수 있습니다.

초등 평면도형, 직육면체

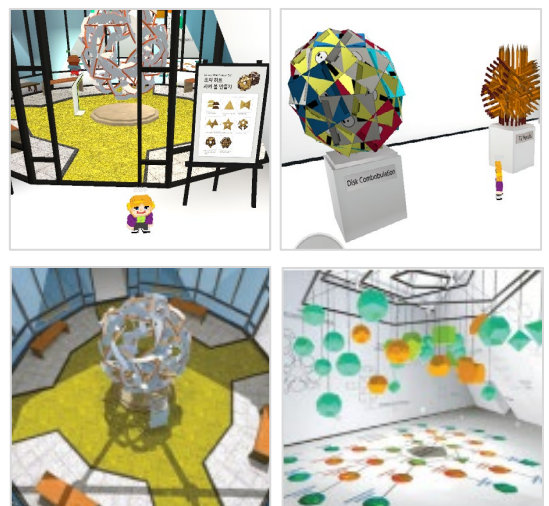
중등 입체도형, 정다면체의 순환



+GAME 전개도마스터



전개도 마스터(Master of Nets)는 미션 화면 속 직육면체의 조각난 면을 이어 붙여 전개도를 완성하는 게임입니다. 각 면을 나타내는 길이와 넓이를 알고 여러 가지 방법으로 조립하여 직육면체의 구조를 이해할 수 있습니다.



조지하트뮤지엄 존

조지하트(George W. Hart)

미국 뉴욕주립대학교(SUNY:State University of New York)의 연구교수이자 기하학자, 조각가, 수학자, 컴퓨터 과학자 등으로 다양하게 활동하고 있습니다. 조지하트의 기하학적 조각활동은 수학의 깊이와 물질의 창조적인 사용에 있어 세계적으로 인정받고 있습니다. 그는 디자인과 조각작업을 하는데 있어 컴퓨터기술과 3D 프린팅을 사용하는 선구자적 역할을 하고 있습니다. 조지하트 뮤지엄 존에서 그의 작품을 직접 감상해 봅니다.



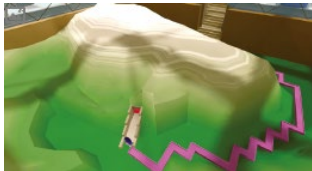
수학박물관 존

수학의 역사에서 매우 의미 있는 유물과 수학자들의 업적을 알아봅니다.

+GAME 데이터애널리스트 Basic/Original,
아벨로드벨, 카레이싱, 육각트랙 달리기, 기사의 여행,
도형의 단면, 저울게임, 피타고라스 퍼즐, 한붓그리기

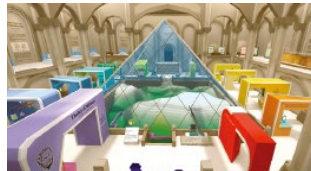


1층 사모스섬



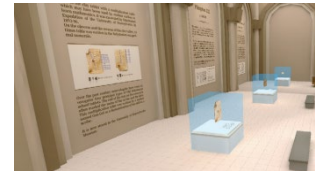
1층은 그리스 사모스 섬의 터널과 직각 수로를 재현한 공간입니다. 사모스 섬의 터널을 직접 통과하며 기원전 6세기에 터널을 뚫을 수 있었던 기술을 수학적인 관점에서 탐구해 보세요.

2층 수학자 터널

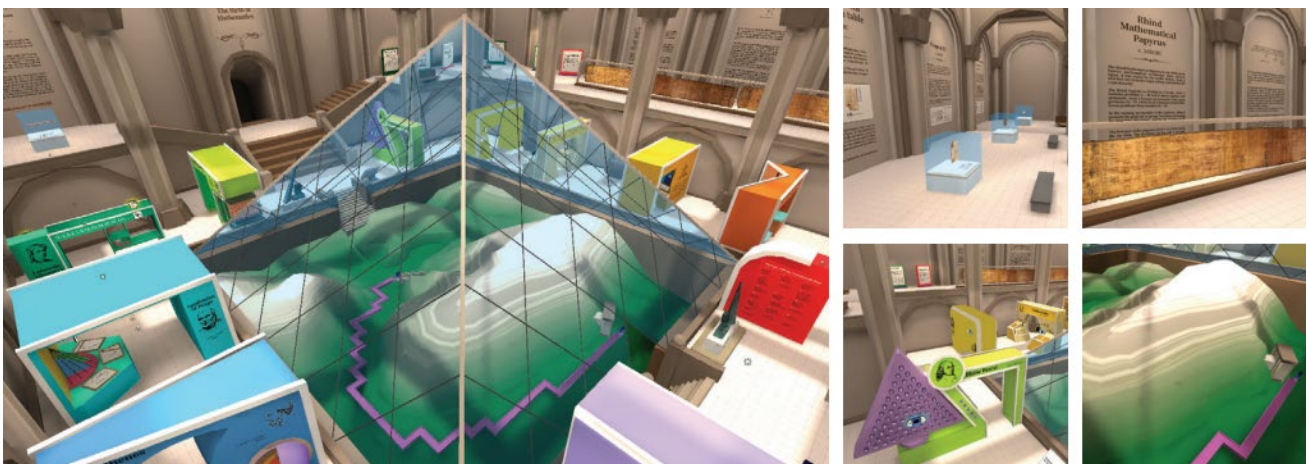


2층의 수학자 터널에서는 수학의 역사에 큰 획을 그은 위대한 수학자들을 만날 수 있습니다. 수학자 터널을 하나씩 통과하며 수학자와 관련 있는 전시물을 관찰하고 만작이는 오브젝트를 클릭하여 게임을 즐겨 보세요.

3층 수학의 탄생

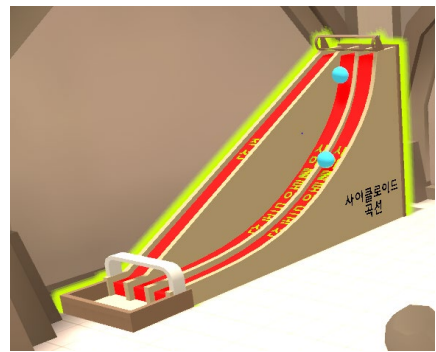


3층의 수학의 탄생은 문명과 함께 발전한 수학의 기록들을 만날 수 있는 특별 전시 공간입니다. 기원전에 수를 기록한 뼈와 점토판 등 세계 유수의 박물관에서 만나볼 수 있는 수학 유물을 관찰해 보세요.

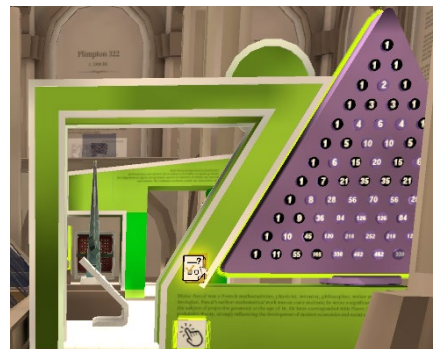


수학박물관 존

수학의 역사에서 매우 의미 있는 유물들과 수학자들의 업적들을 전시해 놓았습니다. 각 시대, 문명 별 유물들을 통해 수학의 탄생을 더듬어 보고, 위대한 수학자들과 관련된 수학 원리를 담은 수학 게임들을 만나보세요.



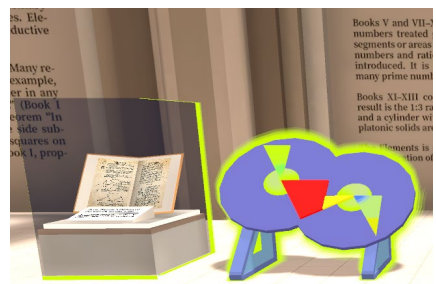
▲ 사이클로이드 미끄럼틀 작동



▲ 이항분포 실험

수학자 터널

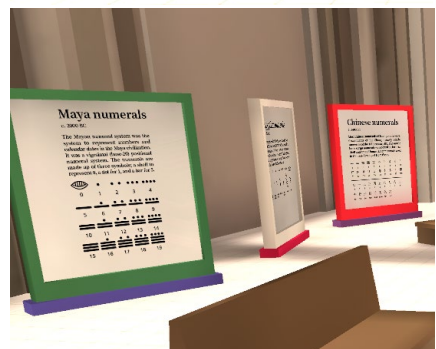
- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1 탈레스 Thales of Miletus | 7 파스칼 Blaise Pascal |
| 2 아르키메데스 Archimedes of Syracuse | 8 뉴턴 Sir Isaac Newton |
| 3 에라토스테네스 Eratosthenes of Cyrene | 9 오일러 Leonhard Euler |
| 4 아폴로니우스 Apollonius of Perga | 10 가우스 Carl Friedrich Gauss |
| 5 피보나치 Leonardo Fibonacci | 11 푸앵카레 Jules-Henri Poincaré |
| 6 데카르트 René Descartes | 12 필즈상 Fields Medal |



▲ 피타고라스 정리 회전기 작동

수학 유물

- | | |
|--|---|
| 1 레봄보 뼈
Lebombo bone | 6 플림톤 322
Plimpton 322 |
| 2 이상고 뼈
Ishango bone | 7 YBC 7289
Yale Babylonian Collection 7289 |
| 3 맥주의 배당량을 기록한 초기 점토판
Early writing tablet recording the allocation of beer | 8 마야의 큐빗
Cubit rod(rule) of Maya, treasures of Tutankhamun |
| 4 식량으로 배급한 보리의 양을 기록한
설형문자 점토판
Cuneiform tablet recording barley rations | 9 린드파피루스
Rhind Mathematical Papyrus |
| 5 곱셈표 점토판
School tablet with multiplication table | 10 유클리드 원론
Euclid's Elements |



▲ 고대 숫자 패널 관찰

수학오락실 존

여러 가지 수학학습 게임이 모여 있는 아케이드 공간입니다. 벽의 포스터 속 연습문제를 통해 역량을 기르고, 게임 기기마다 탑재되어 있는 수학게임을 즐겨보세요.



[삼각형의 성질]
Spinning Triangle
스피닝 트라이앵글

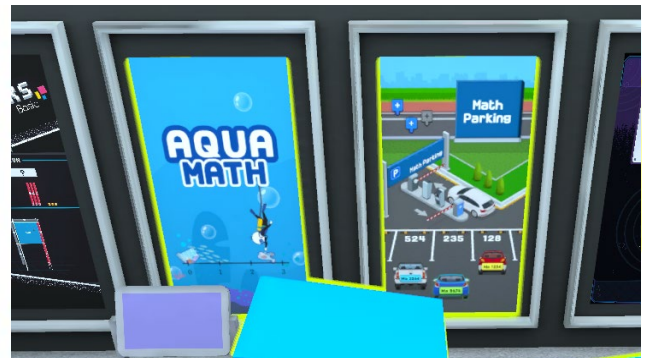
[미분과 적분]
Calculus Tuning Bus
스쿨버스

[대수]
AlgeBricks Original
알지브릭스 2D / 3D

[수와 연산]
AlgeBricks Basic
알지브릭스 두수의 곱셈

[수의 성질]
Aqua Math
아쿠아매쓰

[수와 연산]
Math Parking
덧셈 주차장



수학오락실 존

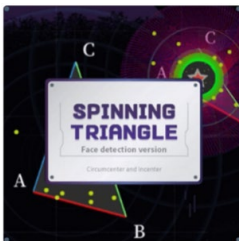
초등 교과과정의 네 자리 이하의 수, 세 자리 수의 덧셈과 뺄셈, 곱셈, 평면도형의 넓이, 입체도형의 부피, 자연수, 중등 교과과정의 분수와 소수, 약수와 배수, 이차방정식, 정수와 유리수, 유리수와 순환소수, 고등 교과과정의 삼차방정식, 지수와 로그 등을 학습할 수 있습니다.

수학학습게임 목록

- 1 스피닝 트라이앵글
- 2 스쿨버스
- 3 알지브릭스 오리지널
- 4 알지브릭스 베이직
- 5 아쿠아매쓰
- 6 주차게임



스피닝 트라이앵글



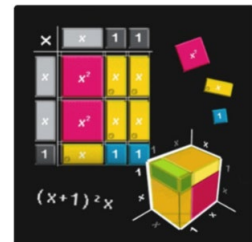
삼각형의 세 점 또는 세 변을 지나는 하나의 원을 찾는 게임입니다. 여러 가지 모양의 삼각형의 내외심을 직관적으로 이해할 수 있습니다.

스쿨버스



학생 수에 맞춰 스쿨버스의 속도를 조절하여 학교에 내려 주는 게임입니다. 스쿨버스를 운행하면서 미적분 그래프를 이해할 수 있습니다.

알지브릭스 오리지널



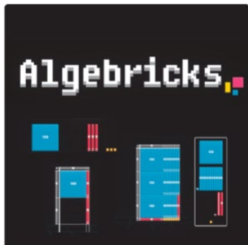
각 블록이 나타내는 길이와 넓이, 부피를 알고 여러 가지 방법으로 조립하여 방정식의 계산 과정과 인수분해 방법을 알아보는 게임입니다.

수학오락실 존

여러 가지 수학학습 게임이 모여 있는 아케이드 공간입니다.



알지브릭스 베이직



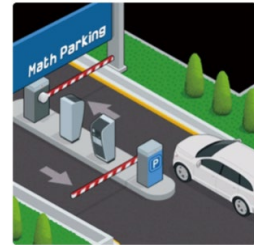
두 수의 곱셈과 소인수분해를 기하로 학습하는 게임입니다. 각 블록으로 큰 수의 곱셈의 계산 과정과 인수분해 방법을 학습할 수 있습니다.

아쿠아매쓰






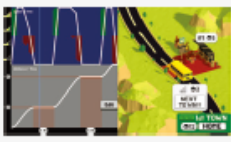


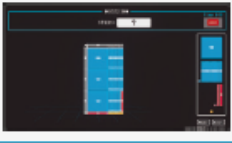
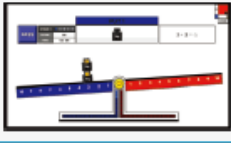



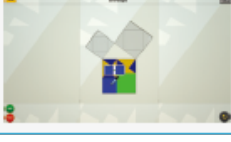







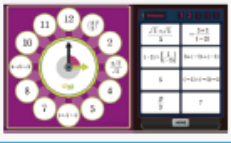


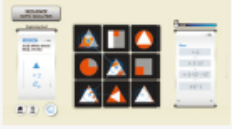

자연수 사이의 특정한 지점에 놓인 쓰레기를 주우면서 수의 대소 관계를 이해할 수 있는 게임입니다. 유리수와 무리수 등 교과서 속 수의 크기를 비교하고 어렵할 수 있습니다.

주차게임



자동차 번호판의 숫자 4개 사이에 덧셈 기호를 넣어 미션식을 완성하는 게임입니다. 한 자리 수의 덧셈, 두 자리 수의 덧셈, 받아올림 등을 골고루 활용할 수 있습니다.

초·중·고 수학교육과정을 꼼꼼하게 분석한 수학학습 게임입니다. 수학교과영역과 학습역량을 골고루 키우고, 플레이 결과를 점검할 수 있습니다.

<p>[곱셈구구] Multiplication Table 곱셈구구</p> 	<p>[분수] Eco Fraction 에코프랙션</p> 	<p>[수의 성질] Aqua Math 아쿠아매쓰</p> 	<p>[미분과 적분] Calculus Tuning Bus 스튜너버스</p> 
<p>[수열] Data Analyst Basic 데이터 애널리스트 베이직</p> 	<p>[함수와 그래프] Descartes Dance 데카르트 댄스</p> 	<p>[수와 연산] AlgeBricks Basic 알지브릭스 두수어 곁셈</p> 	<p>[문자와 식] Math Balance 저울게임</p> 
<p>[대수] AlgeBricks Original 알지브릭스 2D/3D</p> 	<p>[삼각형의 성질] Spinning Triangle 스피닝 트라이앵글</p> 	<p>[수의 성질] Abel Road Bell 아벨로드 벨</p> 	<p>[기하] Pythagoras Puzzle 피타고라스 퍼즐</p> 
<p>[미분과 적분] Car Racing 카레이싱</p> 	<p>[수와 연산] Math Clock 수학시계</p> 	<p>[수와 연산] Math Parking 덧셈 주차장</p> 	<p>[수와 연산] Catch the Number 캐치 더 넘버</p> 
<p>[확률과 통계] Binomial Expansion 이항개발 정리</p> 	<p>[AI] Jump Puzzle Algorithm 점프미로</p> 	<p>[AI] No Left Turn Puzzle 좌회전 금지미로</p> 	<p>[수와 연산] Math Clock Detail 수학시계 디테일</p> 
<p>[AI] Knight Tour 기사여 여행</p> 	<p>[도형] Math MRI 도형여 단면</p> 	<p>[수열] Data Analyst 데이터 애널리스트</p> 	

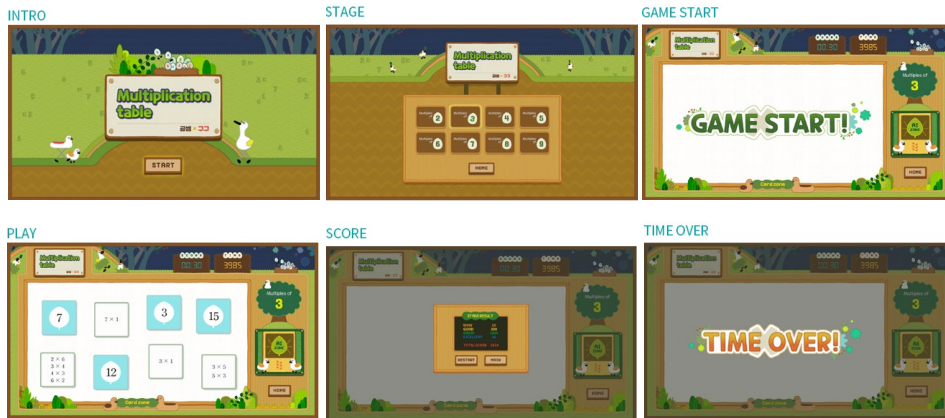
곱셈구구

Multiplication Table

- **관련 교과** [초등] 곱셈, 약수와 배수
[중등] 소인수분해
- **콘텐츠 설명** 곱셈구구는 수의 연산에서 가장 기본으로 하는 사칙 연산 중 하나 곱셈을 익힐 수 있는 게임입니다. 게임을 통해 선택한 단계에 맞는 구구단 값을 가진 카드를 찾으며 구구단을 학습할 수 있습니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[곱셈구구]
GooGooDan
곱셈 구구

리듬에 맞춰 ■의 배수를 찾아 클릭하세요.
2의 배수를 찾아라!
5의 배수는 자신 있어!
9의 배수에는 어떤 규칙이 있을까?
수학적 자신감을 향상하는 최고의 게임입니다.

Tip 숫자카드를 시즌으로 드래그하면, 두 수의 곱으로 나타낸 식을 볼 수 있습니다.

- 곱셈, 약수와 배수
- 소인수분해

Multiplication Table

곱셈 구구

- 곱셈, 약수와 배수
- 소인수분해

Level 1

- [G1-2] 두 자리 수 범위의 덧셈과 뺄셈
- [G1-2] 곱셈
- [G5-6] 약수와 배수
- [G1-2] 규칙찾기
- [G1-2] 규칙찾기
- [G5-6] 규칙과 대응
- [G5-6] 규칙과 대응

Level 2

- [G1-2] 곱셈
- [G5-6] 약수와 배수
- [G1-2] 규칙찾기
- [G5-6] 규칙과 대응
- [중1] 소인수분해

Level 3

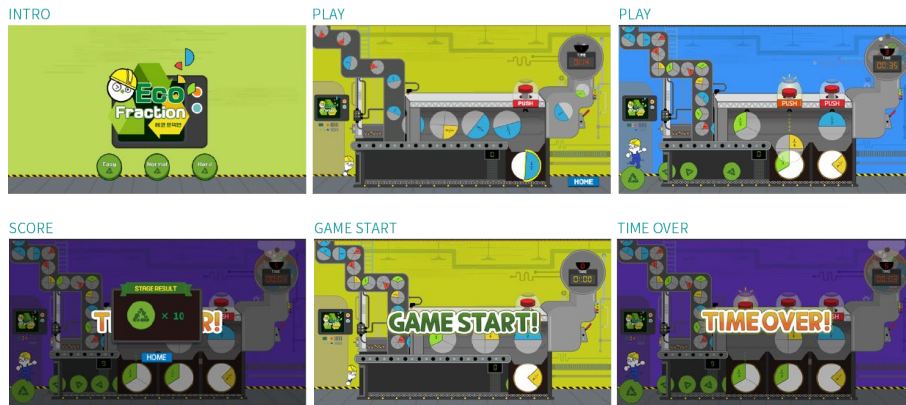
- [G1-2] 곱셈
- [G5-6] 약수와 배수
- [G1-2] 규칙찾기
- [G5-6] 규칙과 대응

에코프랙션 Eco Fraction

- **관련 교과** [초등] 분수, 분모가 다른 분수의 덧셈
[중등] 정수와 유리수
- **콘텐츠 설명** 에코프랙션(Eco Fraction)은 단위 분수 조각 폐기물들을 재활용하며 분수의 원리를 학습하는 게임입니다. 게임을 통해 알맞은 분수 조각을 모아 재활용을 성공적으로 수행하며 분수의 원리를 학습할 수 있습니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[분수]
Eco Fraction
에코프랙션

조각들을 모아 원을 만들어요.
단위 분수 조각을 이어 붙여 원을 만드는 게임입니다.
1, 2, 3 원의 개수가 늘어나고, 분수조각의 이동 속도도 빨라집니다.
주어진 시간 안에 원을 가장 많이 만들 수 있는 전략을 세워보세요.

Tip 분모가 72인 분수가 등장하는 순간을 조심하세요.

- 분수, 분모가 다른 분수의 덧셈
- 정수와 유리수

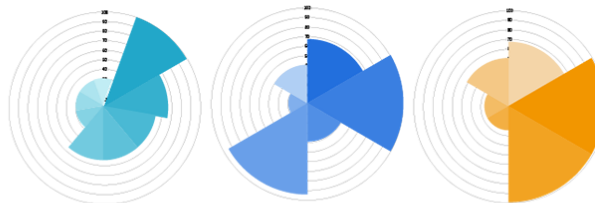
Eco Fraction 에코 프랙션

- 분수, 분모가 다른 분수의 덧셈
- 정수와 유리수

Level 1

Level 2

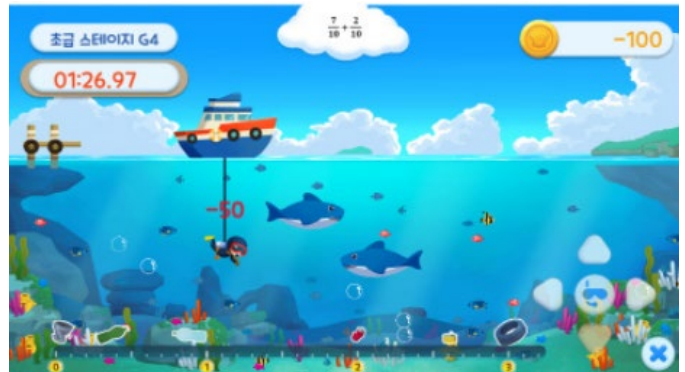
Level 3



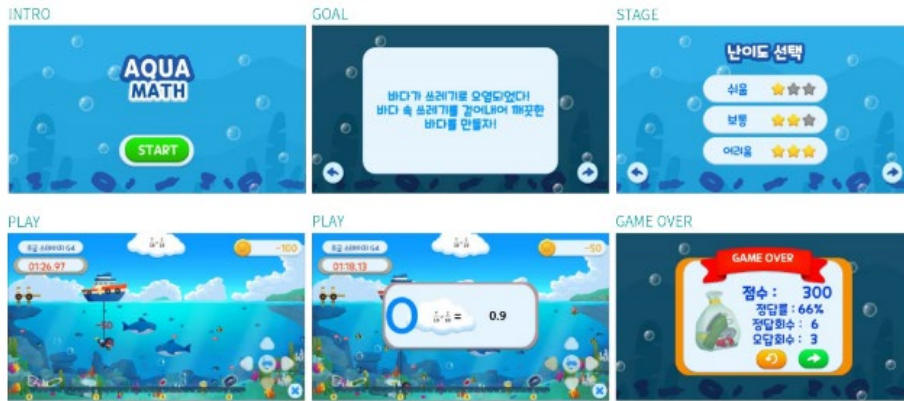
- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ [G3-4]분수 ■ [G3-4]분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈 ■ [G1-2]평면도형의 모양 ■ [G3-4]원의 구성 요소 ■ [G3-4]평면도형의 이동 ■ [G1-2]규칙찾기 ■ [G1-2]분류하기 ■ [G3-4]그림그래프 ■ [G3-4]미그래프, 원그래프 | <ul style="list-style-type: none"> ■ [G3-4]분수 ■ [G3-4]분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈 ■ [G5-6]약분과 통분 ■ [G5-6]분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈 ■ [G3-4]규칙을 수나 식으로 나타내기 ■ [중1]소인수분해 | <ul style="list-style-type: none"> ■ [G5-6]약수와 배수 ■ [G5-6]약분과 통분 ■ [G5-6]분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈 ■ [G5-6]규칙과 대응 ■ [중1]소인수분해 ■ [중1]정수와 유리수 |
|--|--|---|

아쿠아매쓰 Aqua Math

- **관련 교과** [초등] 자연수, 분수와 소수, 약수와 배수
[중등] 정수와 유리수, 유리수와 순환소수
[고등] 지수와 로그
- **콘텐츠 설명** 미션에 적힌 수의 위치로 배를 보내면 잠수부가 내려가 바다 속 쓰레기를 줍는 게임입니다. 수의 위치를 잘 찾아서 주어진 시간 안에 많은 쓰레기를 주워 보세요.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[수의 성질]
Aqua Math
아쿠아매쓰

미션에 적힌 위치로 잠수부를 내려보내 바다 속 쓰레기를 제거해 보세요!

미션에 적힌 수의 위치로 배를 보내면 잠수부가 내려가 바다 속 쓰레기를 줍는 게임입니다.
수의 위치를 잘 찾아서 주어진 시간 안에 되도록 많은 쓰레기를 주워 보세요!

Tip 수를 어렵하여 위치를 찾아보세요.

- 초 자연수, 분수와 소수, 약수와 배수
- 중 정수와 유리수, 유리수와 순환소수
- 고 지수와 로그

Aqua Math
아쿠아매쓰

Level 1

- [G3·4]소수
- [G3·4]소수의 덧셈과 뺄셈
- [G5·6]분수와 소수의 관계
- [G5·6]소수의 곱셈과 나눗셈
- [G5·6]수의 범위
- [G5·6]어림하기
- [G5·6]비와 비율

Level 2

- [중1]수와 연산
- [중2]수와 식의 계산
- [중2]실수와 그 계산
- [중3]삼각비

Level 3

- [고등]지수함수와 로그함수
- [고등]수열
- [고등]함수의 극한과 연속성
- [고등]미분
- [고등]적분

스쿨버스

Calculus Tuning Bus

- 관련 교과 [초등] 평면도형의 넓이
[중등] 다항식의 곱셈과 인수분해, 이차방정식
[고등] 다항식의 연산, 인수분해
- 콘텐츠 설명 블록으로 다항식의 전개와 인수분해를 할 수 있습니다. 여러 가지 조각을 옮겨 알지브릭스 미션을 해결해 보세요.




플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[미분과 적분]
Calculus Tuning Bus
스쿨버스



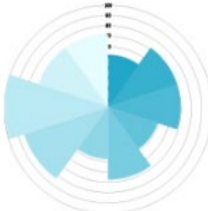
스쿨버스를 운행하면서 미분과 적분을 이해할 수 있어요.

스쿨버스 운전사가 되어 학생들을 학교까지 안전하게! 시간에 따른 속도와 거리 그래프를 어떻게 조절해야 학생들을 모두 학교에 늦지 않고 제 시간에 태워다 줄 수 있는지 알아보세요.

- 초 그래프와 평균
- 중 좌표평면과 그래프
- 고 여러 가지 미분법, 여러 가지 적분법


Calculus Tuning Bus
스쿨버스

Level 1




- [G1-2]규칙 찾기
- [G1-2]그래프 그리기
- [G3-4]규칙 찾기
- [G3-4]자료의 정리
- [G5-6]규칙과 대응
- [G5-6]비와 비율
- [G5-6]자료의 정리
- [중1]좌표평면과 그래프
- [중2]일차함수와 그래프
- [중3]이차함수와 그래프

Level 2



- [G5-6]규칙과 대응
- [G5-6]비와 비율
- [중1]좌표평면과 그래프
- [중2]일차함수와 그래프
- [중3]이차함수와 그래프
- [고등]함수
- [고등]도함수의 활용

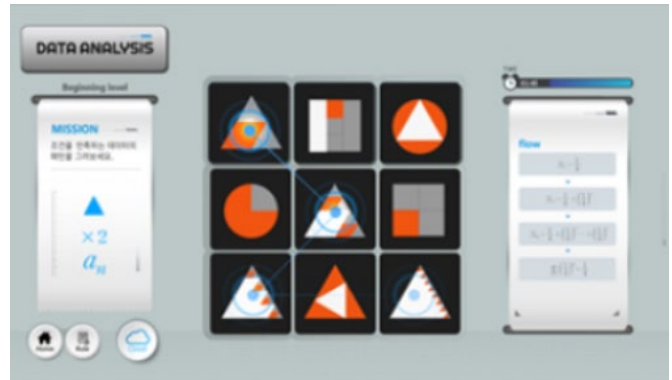
Level 3



- [고등]평면차표
- [고등]함수
- [고등]함수의 극한
- [고등]함수의 연속
- [고등]이분계수
- [고등]도함수
- [고등]도함수의 활용
- [고등]정적분
- [고등]정적분의 활용

데이터 애널리스트 Data Analyst Original

- **관련 교과** [초등] 분수, 규칙 찾기
[중등] 도형의 성질, 도형의 닮음, 함수와 그래프
[고등] 수열, 수열의 극한
- **콘텐츠 설명** 수열의 원리를 따라 패턴을 발견해서 문제를 해결하며 데이터 분석가가 되어 보는 게임입니다.
- **위치** 가우스 터널



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[수열]
Data Analyst
데이터 애널리스트

미래 유망직종, 데이터 분석가에 도전해 볼까요?
수학 교과서에 등장하는 모양들이 데이터화 되어 출력됩니다. 빅데이터에서 패턴을 찾아 미래를 예측하는 분석가처럼 9장의 카드에서 규칙이 있는 4장을 찾아보세요.

Tip 카드를 시준으로 드래그해 보세요. 식은 그래프로, 그래프는 식으로 변신합니다.

- 초** 분수, 규칙찾기
- 중** 도형의 성질, 도형의 닮음, 함수와 그래프
- 고** 수열, 수열의 극한

Data Analyst
수열

Level 1

Level 2

Level 3

<ul style="list-style-type: none"> ■ [G3-4]분수 ■ [G5-6]분수의 곱셈과 나눗셈 ■ [G3-4]도형의 기초 ■ [G3-4]다각형 ■ [G5-6]원주율 ■ [G5-6]평면도형의 둘레, 넓이 ■ [G3-4]규칙을 수나 식으로 나타내기 ■ [G5-6]규칙과 대응 ■ [G5-6]비와 비율 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [중1] 문자의 사용과 식의 계산 ■ [중1] 기본 도형 ■ [중1] 적도와 합동 ■ [중1] 평면도형의 성질 ■ [중1] 입체도형의 성질 ■ [중2] 삼각형의 성질 ■ [중2] 사각형의 성질 ■ [중2] 도형의 닮음 ■ [중2] 닮은 도형의 성질 ■ [중3] 자료의 정리와 해석 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [고등]원의 방정식 ■ [고등]도형의 이동 ■ [고등]지수와 로그 ■ [고등]지수함수와 로그함수 ■ [고등]등차수열과 등비수열 ■ [고등]수열의 합 ■ [고등]수학적 귀납법 ■ [고등]함수의 극한 ■ [고등]함수의 연속성 ■ [고등]부정적분과 정적분
---	---	--

데이터 애널리스트_ 베이직 Data Analyst Basic

- 관련 교과 [초등] 분수, 규칙 찾기
[중등] 도형의 성질, 도형의 닮음, 함수와 그래프
[고등] 수열, 수열의 극한
- 콘텐츠 설명 빅데이터에서 패턴을 찾아 미래를 예측하는 분석가처럼 주어진 카드에서 규칙을 발견하고 빈 곳에 알맞은 카드를 순서대로 찾아보는 게임입니다.
- 위치 가우스 터널



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[수열]
Data Analyst Basic
데이터 애널리스트 베이직

미래 유망직종, 데이터 분석가에 도전해 볼까요?
빅데이터에서 패턴을 찾아 미래를 예측하는 분석가처럼 주어진 카드에서 규칙을 발견하고 빈 곳에 알맞은 카드를 순서대로 찾아보세요.

Tip 도형차트 왼쪽에 뜨는 도형, 숫자, 수식이 힌트입니다.

- 초 분수, 규칙찾기
- 중 도형의 성질, 도형의 닮음, 함수와 그래프
- 고 수열, 수열의 극한

Data Analyst
수열

Level 1

Level 2

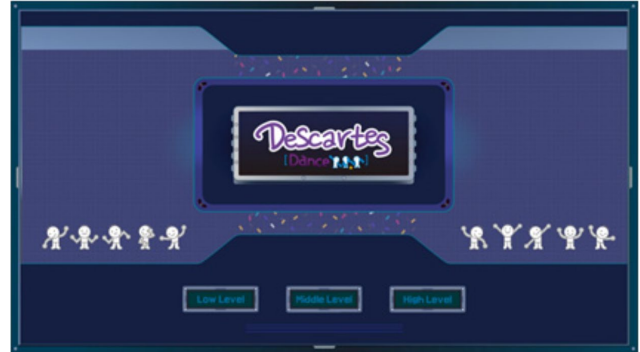
Level 3

<ul style="list-style-type: none"> [G3-4]분수 [G5-6]분수의 곱셈과 나눗셈 [G3-4]도형의 기초 [G3-4]다각형 [G5-6]원주율 [G5-6]평면도형의 둘레, 넓이 [G3-4]규칙을 수나 식으로 나타내기 [G5-6]규칙과 대응 [G5-6]비와 비율 	<ul style="list-style-type: none"> [중1]문자의 사용과 식의 계산 [중1]기본 도형 [중1]작도와 합동 [중1]평면도형의 성질 [중1]입체도형의 성질 [중2]삼각형의 성질 [중2]사각형의 성질 [중2]도형의 닮음 [중2]닮은 도형의 성질 [중3]자료의 정리와 해석 	<ul style="list-style-type: none"> [고등]원의 방정식 [고등]도형의 이동 [고등]지수와 로그 [고등]지수함수와 로그함수 [고등]등차수열과 등비수열 [고등]수열의 합 [고등]수학적 귀납법 [고등]함수의 극한 [고등]함수의 연속성 [고등]무정적분과 정적분
---	---	--

데카르트 댄스 Descartes Dance

- 관련 교과**
 - [초등] 규칙 찾기, 규칙과 대응
 - [중등] 좌표평면과 그래프, 일차함수, 이차함수
 - [고등] 유리함수, 무리함수, 지수와 로그, 삼각함수
- 콘텐츠 설명**

데카르트 댄스(Descartes Dance)는 함수의 그래프 특징을 8가지 모양으로 정리하고 캐릭터의 춤으로 이를 나타낸 게임입니다. 데카르트 댄스에서 같은 특징을 가진 그래프를 찾아보면서 수학 교과서 속 함수의 그래프를 한 눈에 살피며 그래프의 특징을 더 쉽고 재미있게 이해할 수 있습니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[함수와 그래프]
Descartes Dance
데카르트 댄스



수학교과서 속 함수그래프의 특징을 댄스로 익혀봅니다.

두 팔을 아래로 머리는 위로 볼록!
왼손은 왼쪽 아래로,
오른손은 오른쪽 위로 향해!
그래프를 보는 새로운 시선을 경험해 보세요.
함수 그래프의 자신감 상승!

Tip 카드를 시준으로 드래그해 보세요.
식은 그래프로, 그래프는 식으로 변신합니다.

중 함수와 그래프
고 함수와 그래프, 지수함수와 로그함수, 삼각함수

Descartes Dance

데카르트 댄스

Level 1



Level 2



Level 3



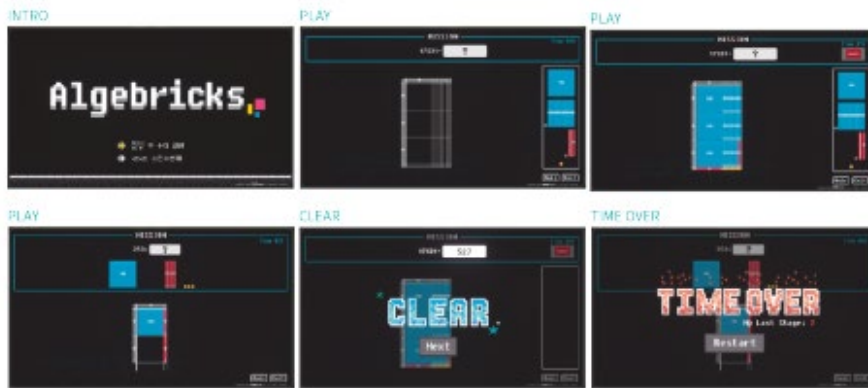
<ul style="list-style-type: none"> ■ [중1] 좌표평면과 그래프 ■ [중2] 일차함수와 그래프 ■ [중3] 다항식의 곱셈과 인수분해 ■ [중3] 이차방정식 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [중2] 일차함수와 그래프 ■ [중3] 다항식의 곱셈과 인수분해 ■ [중3] 이차방정식 ■ [중3] 이차함수와 그 그래프 ■ [중3] 이차함수 $y=ax^2+bx+c$의 그래프 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [고등] 이차방정식과 이차함수 ■ [고등] 함수 ■ [고등] 유리함수와 무리함수 ■ [고등] 지수와 로그 ■ [고등] 지수함수와 로그함수 ■ [고등] 삼각함수
--	---	---

알지브릭스_베이직 AlgeBricks Basic

- 관련 교과 [초등] 자연수의 혼합계산
[중등] 소인수분해
- 콘텐츠 설명 블록으로 두 수의 곱셈과 나눗셈을 계산할 수 있습니다. 여러 가지 조각을 게임판에 옮겨 알지브릭스 미션을 해결해 보세요.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[두 자리수의 곱셈]
AlgeBricks Basic
알지브릭스 두수의 곱

블록으로 두 수의 곱셈과 나눗셈을 계산할 수 있어요.
두 수의 곱셈과 소인수분해를 블록으로 해결해볼까요?
조각을 옮기다보면 어느새 큰 수의 곱셈과 소인수분해를 해결하게 될거예요.
알지브릭스 미션을 통해 수학문제 해결의 짜릿함을 느껴보세요!

Tip 큰 정사각형 100을 먼저 이동하세요!

- 초 곱셈
- 중 인수분해

AlgeBricks Basic

알지브릭스 베이직

Level 1

Level 2

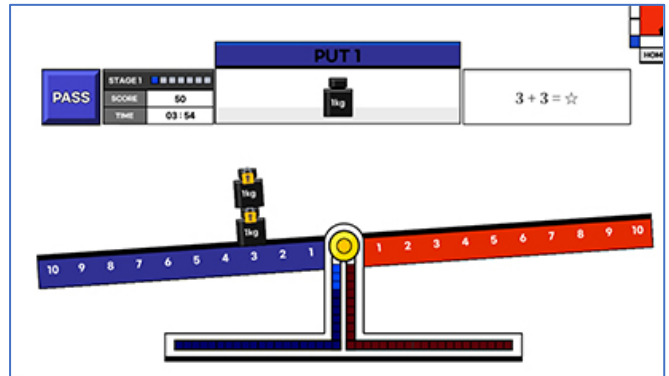
Level 3

- [G3-4]자연수의 곱셈과 나눗셈
- [G1-2]평면도형과 그 구성요소
- [G5-6]평면도형의 둘레, 넓이
- [중]되다형식의 곱셈과 인수분해

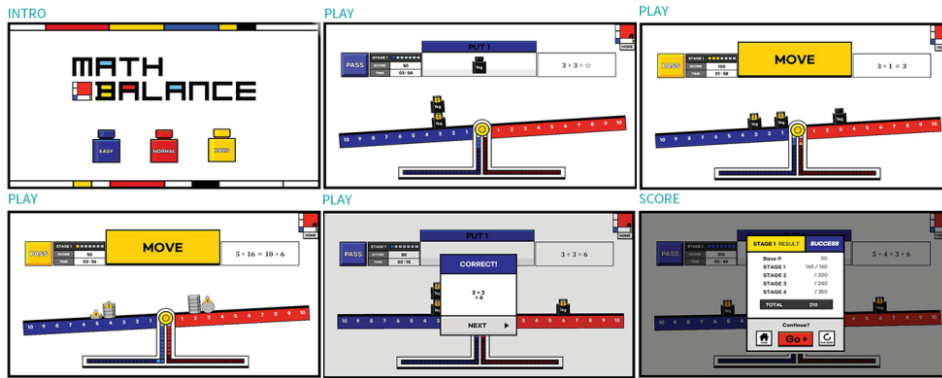
저울게임

Math Balance

- **관련 교과** [초등] 자연수의 혼합계산, 비와 비율
[중등] 일차방정식, 입체도형의 성질
- **콘텐츠 설명** 미션 추를 저울에 올리거나 위치를 옮기면서 기울어진 저울의 균형을 맞춰 보는 게임입니다.
- **위치** 아르키메데스 터널



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[문자와 식]
Math Balance
저울게임

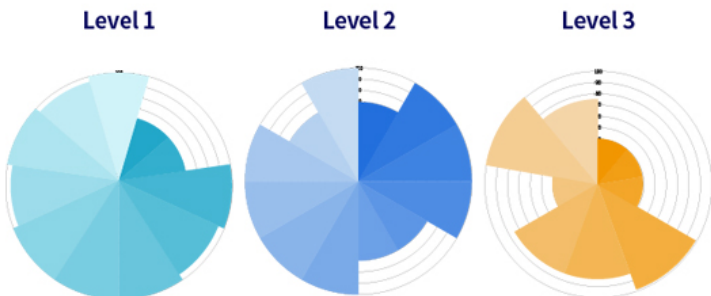
미션 추를 저울에 올리거나 위치를 옮기면서 기울어진 저울의 균형을 맞춰 보세요.

기울어진 저울의 균형을 어떻게 맞출 수 있을까?
원뿔, 구, 원기둥 모양의 추들이 나타났다면 무게가 다른 미션 추들은 어디에 놓아야 저울의 균형이 맞을지 알아보세요.

Tip 저울 양쪽의 무게를 나타낸 수식을 보고 방정식을 풀어보세요.

- 초 자연수의 혼합계산, 비와 비율
- 중 일차방정식, 입체도형의 성질

Math Balance 저울게임



- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> [G1-2]두 자리 수 범위의 덧셈과 뺄셈 [G1-2]규칙 찾기 [G3-4]곱셈 [G3-4]나눗셈 [G3-4]규칙 찾기 [G3-4]규칙 찾기 [G5-6]자연수의 혼합 계산 [G5-6]약수와 배수 [G5-6]규칙과 대응 [G5-6]비와 비율 [중1]문자의 사용과 식의 계산 [중1]일차방정식 | <ul style="list-style-type: none"> [G1-2]두 자리 수 범위의 덧셈과 뺄셈 [G3-4]곱셈 [G3-4]나눗셈 [G3-4]규칙 찾기 [G5-6]규칙과 대응 [G5-6]비와 비율 [중1]소인수분해 [중1]문자의 사용과 식의 계산 [중1]일차방정식 [중2]일차부등식과 연립일차방정식 [중2]일차함수와 그래프 [중2]일차함수와 일차방정식의 관계 | <ul style="list-style-type: none"> [G5-6]라기등과 각분 [G5-6]원기둥과 원 [G5-6]입체도형의 공간 감각 [G5-6]입체도형의 겹넓이와 부피 [중1]일차방정식 [중1]입체도형의 성질 [중2]일차부등식과 연립일차방정식 [중2]일차함수와 그래프 [중2]일차함수와 일차방정식의 관계 |
|--|---|--|

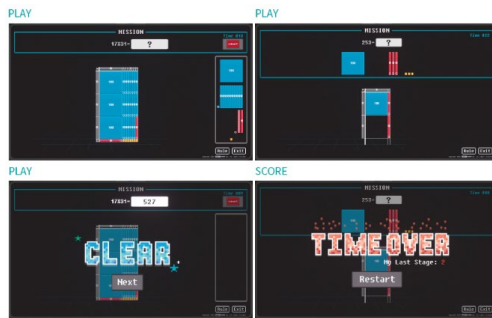
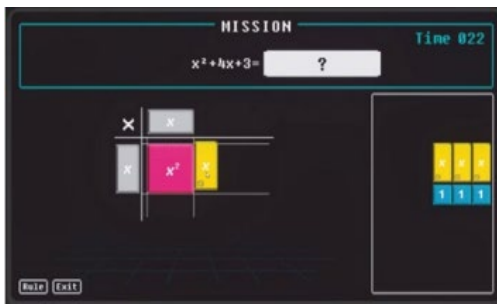
알지브릭스

AlgeBricks Original

- 관련 교과 [초등] 평면도형의 넓이
[중등] 다항식의 곱셈과 인수분해, 이차방정식
[고등] 다항식의 연산, 인수분해
- 콘텐츠 설명 블록으로 다항식의 전개와 인수분해를 할 수 있습니다. 여러 가지 조각을 옮겨 알지브릭스 미션을 해결해 보세요.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[대수]
AlgeBricks Original
알지브릭스 2D / 3D

블록으로 다항식의 전개와 인수분해를 할 수 있어요.
여러 가지 조각을 쌓아 직사각형, 직육면체를 만들어요.
다항식의 전개와 인수분해를 기하로 학습해 볼까요?
알지브릭스 미션을 풀며 수학문제 해결의 짜릿함을 느껴보세요!

Tip 큰 정사각형 또는 가장 큰 직육면체를 먼저 이동하세요.

- 초 곱셈, 평면도형의 넓이, 입체도형의 부피
- 중 이차방정식
- 고 방정식

AlgeBricks Original
알지브릭스 오리지널

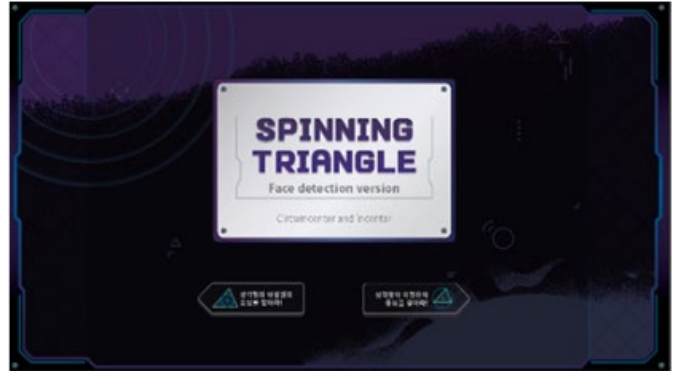
Normal play

Custom play

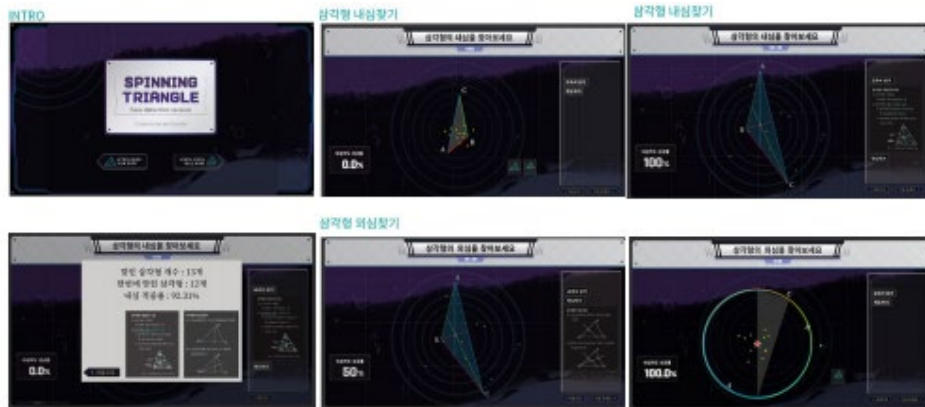
- [G5-6] 평면도형의 둘레, 넓이
- [중1] 문자의 사용과 식의 계산
- [중1] 좌표평면과 그래프
- [중3] 다항식의 곱셈과 인수분해
- [중3] 이차방정식
- [고등] 다항식의 연산
- [고등] 인수분해
- [고등] 평면좌표
- [G5-6] 입체도형의 겹넓이, 부피
- [중1] 문자의 사용과 식의 계산
- [고등] 다항식의 연산
- [고등] 인수분해
- [고등] 공간좌표

스피닝 트라이앵글 Spinning Triangle

- **관련 교과** [초등] 입체도형, 평면도형
[중등] 평면도형의 성질, 입체도형의 성질
[고등] 원의 방정식, 이차곡선
- **콘텐츠 설명** 삼각형의 세 점 또는 세 변을 지나는 원을 찾아봅니다. 클릭한 점을 중심으로 삼각형이 회전하면서 하나의 원을 그려야 하는 게임입니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[삼각형의 성질]
Spinning Triangle
스피닝 트라이앵글

삼각형의 세 점 또는 세 변을 지나는 하나의 원을 찾을 수 있어요.
삼각형 내외부의 점 중 한점을 클릭하세요!
클릭한 점을 중심으로 삼각형이 회전할 때 각 꼭짓점의 자취가 하나의 원을 그립니다.
어떤 점을 클릭해야 할까요?

Tip 삼각형의 세 점 또는 세 변에 이르는 거리가 같은 점을 찾아보세요.

- 여러가지 삼각형
- 삼각형의 성질

Spinning Triangle
스피닝 트라이앵글

Level 1

- [G1-2]길이
- [G3-4]여러 가지 삼각형
- [G3-4]길이
- [중1]기본 도형
- [중1]평면도형의 성질
- [중2]삼각형과 사각형의 성질
- [중3]원의 성질

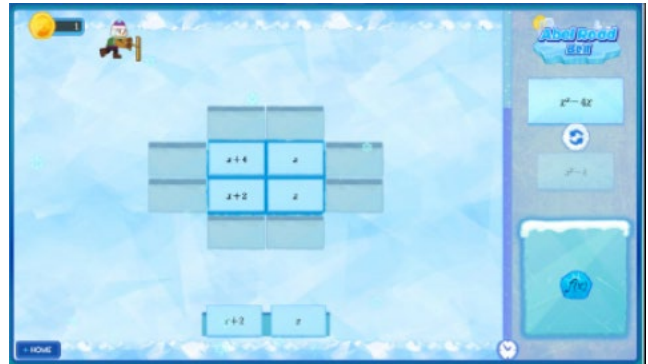
Level 2

- [G1-2]길이
- [G3-4]여러 가지 삼각형
- [G3-4]길이
- [중1]기본 도형
- [중1]평면도형의 성질
- [중2]삼각형과 사각형의 성질
- [중3]원의 성질

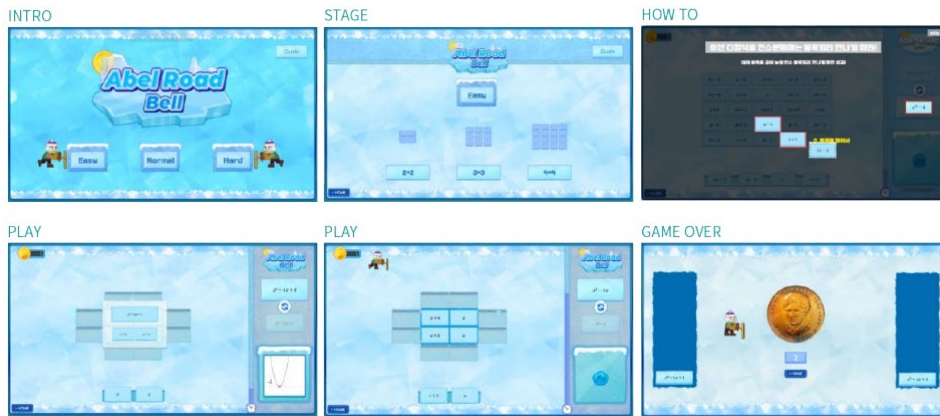
Level 3

아벨로드 벨 Abel Road Bell

- **관련 교과** [중등] 다항식이 곱셈과 인수분해, 이차방정식, 이차함수와 그래프
[고등] 이차방정식과 이차함수, 함수, 이차곡선
- **콘텐츠 설명** 블록을 이동해 미션으로 제시된 다항식의 인수 블록들을 만나게 하는 게임입니다. 하나의 다항식을 두 개 이상의 다항식의 곱으로 인수분해 할 수 있습니다.
- **위치** 필즈 터널




플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[수의 성질]
Abell Road
아벨로드



하나의 다항식을 두 개 이상의 다항식의 곱으로 인수분해할 수 있어요.

방정식의 해를 연구한 수학자 아벨의 탄생 200주년을 기념하여 만든 아벨상! 미션의 다항식을 인수분해한 식은 어떻게 될까요?

Tip $f(x)$ 존을 클릭하면 미션식의 그래프와 해가 보여요.

● 다항식의 곱셈과 인수분해, 이차방정식, 이차함수와 그래프

● 이차방정식과 이차함수, 함수, 이차곡선

Abell Road
아벨로드

Level 1



Level 2



Level 3



<ul style="list-style-type: none"> ■ [중1] 문자와 식 ■ [중1] 좌표평면과 그래프 ■ [중3] 식의 계산과 이차방정식 ■ [중3] 이차함수 ■ [고등] 다항식 ■ [고등] 방정식과 부등식 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [중1] 문자와 식 ■ [중1] 좌표평면과 그래프 ■ [중3] 식의 계산과 이차방정식 ■ [중3] 이차함수 ■ [고등] 다항식 ■ [고등] 방정식과 부등식 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [중3] 식의 계산과 이차방정식 ■ [중3] 이차함수 ■ [고등] 다항식 ■ [고등] 방정식과 부등식 ■ [고등] 함수와 그래프 ■ [고등] 미분
---	---	--

피타고라스 퍼즐 Pythagoras Puzzle

- **관련 교과** [초등] 평면도형의 이동, 여러 가지 삼각형
여러 가지 사각형
[중등] 피타고라스 정리
- **콘텐츠 설명** 두 개의 작은 정사각형의 조각들로 큰 정사각형을 채우는 게임입니다.
빈틈없이 조각을 채워보면서 피타고라스의 정리를 알 수 있습니다.
- **위치** 유클리드 유물 터널




플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[기하]
Pythagoras Puzzle
피타고라스 퍼즐



두 개의 작은 정사각형의 조각들로 큰 정사각형을 채워보세요.


정사각형을 이루는 퍼즐 조각의 모양과 특징을 찾아봅니다.
퍼즐의 이름은 조각의 모양을 참고해서 만들었어요.
이름의 주인공은 어디에 있을까요?

Tip 평행선과 수선을 그으면 조각들을 어떻게 작도했는지 알 수 있어요.


초 평면도형의 이동, 여러 가지 삼각형, 여러 가지 사각형
중 피타고라스 정리

Pythagoras Puzzle
피타고라스 퍼즐


Level 1



Level 2



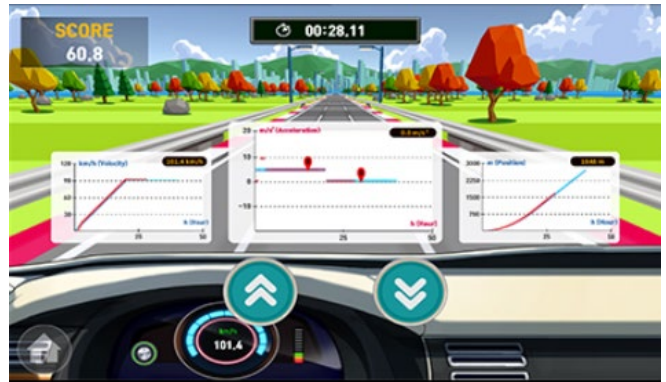
Level 3



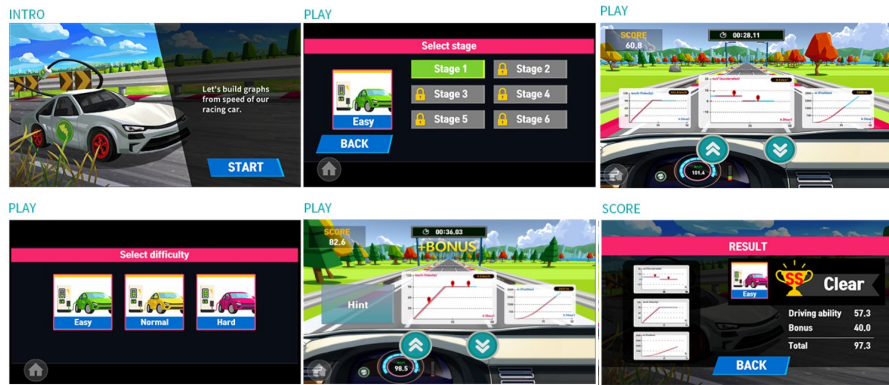
- [G3-4]평면도형의 이동
- [G5-6]규칙과 대응
- [중1]작도와 합동
- [G3-4]여러 가지 삼각형
- [중1]기본 도형
- [중1]평면도형의 성질
- [G3-4]여러 가지 사각형
- [중1]작도와 합동
- [중2]삼각형과 사각형의 성질
- [G3-4]다각형
- [중1]평면도형의 성질
- [중2]피타고라스 정리
- [G5-6]합동과 대칭
- [중2]삼각형과 사각형의 성질
- [공통수학]도형의 이동
- [G5-6]규칙과 대응
- [중2]도형의 닮음
- [중2]피타고라스 정리
- [공통수학]도형의 이동
- [중1]작도와 합동
- [중2]피타고라스 정리
- [공통수학]도형의 이동

카 레이싱 Car Racing

- 관련 교과 [초등] 그래프와 평균
[중등] 좌표평면과 그래프
[고등] 여러 가지 미분법, 여러 가지 적분법
- 콘텐츠 설명 자동차의 속도를 조절하여 미션으로 주어진 그래프를 따라 그리며 달리는 게임입니다.
- 위치 뉴튼 터널



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

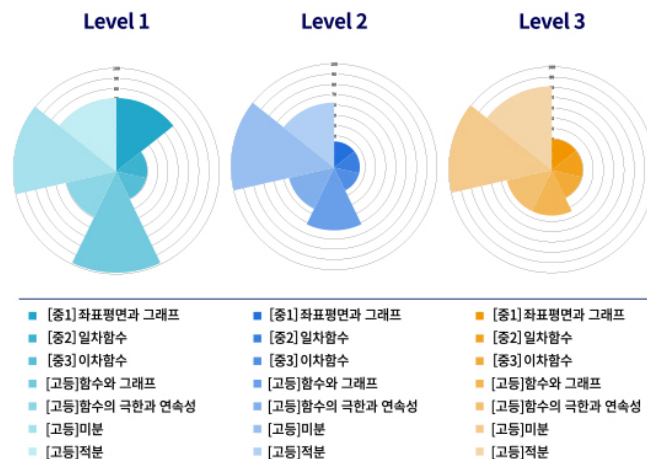
[미분과 적분]
Car Racing
카레이싱

전기차를 운행하면서 미적분 그래프를 이해할 수 있어요.

신나는 자동차 레이싱 게임!
자동차의 가속도 버튼을 조절하여 제시된 그래프와 최대한 비슷하게 주행해 보세요.

- 초 그래프와 평균
- 중 좌표평면과 그래프
- 고 여러 가지 미분법, 여러 가지 적분법

Car Racing 카레이싱



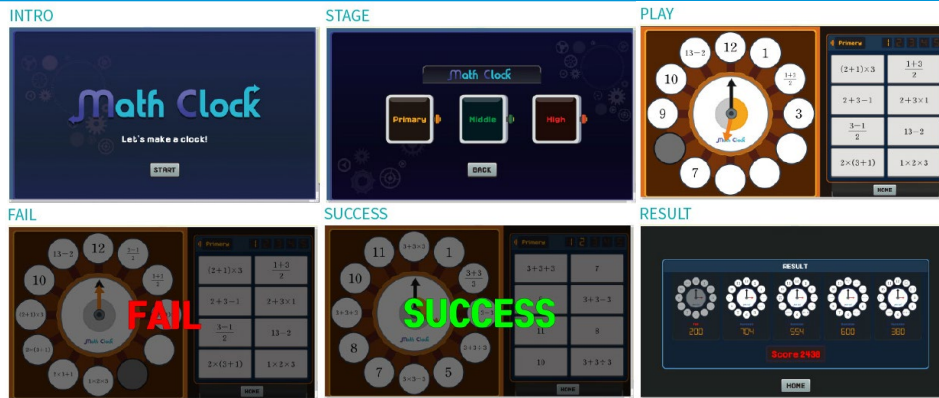
수학시계 Math Clock

- 관련 교과**
 - [초등] 사칙연산, 분수의 덧셈과 뺄셈, 분수의 곱셈과 나눗셈, 소수의 곱셈과 나눗셈
 - [중등] 정수와 유리수, 제곱근과 실수, 이진법
 - [고등] 순열과 조합, 지수와 로그, 수열의 합, 함수의 극한
- 콘텐츠 설명**

시계 게임은 여러 가지 수식으로 표현한 숫자를 시계의 시를 나타내는 숫자 자리에 알맞게 채우는 게임입니다. 여러 가지 수의 범위와 연산을 학습할 수 있습니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[연산]
Math Clcok
수학시계

여러 가지 수식으로 시계를 완성할 수 있어요.

패각패각!
시계 속 숫자가 사라졌어요.
1부터 12를 나타내는 여러 가지 수식을 채워 수학 시계를 완성해 보세요.

- 초 사칙연산, 시각과 시간
- 중 식의 계산
- 고 수열, 순열과 조합, 극한

Math Clock
수학시계

Level 1

Level 2

Level 3

- [G1-2]네 자리 이하의 수
- [G1-2]두 자리 수 범위의 덧셈과 뺄셈
- [G3-4]분수
- [G3-4]자연수의 곱셈과 나눗셈
- [G5-6]자연수가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈
- [G5-6]자연수의 혼합계산
- [G5-6]분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈
- [G5-6]분수의 곱셈과 나눗셈
- [G1-2]시각과 시간
- [G3-4]시간, 길이(mm km)
- [중1]수와 연산
- [중2]수와 식의 계산
- [G5-6]분수의 곱셈과 나눗셈
- [중1]수와 연산
- [중2]수와 식의 계산
- [중3]실수
- [중1]문자와 식
- [중2]도형의 달음
- [중3]삼각비
- [중1]수와 연산
- [중3]실수와 그 계산
- [중3]삼각비
- [고등]경우의 수
- [고등]지수할수와 로그할수
- [고등]삼각할수
- [고등]수열
- [고등]함수의 극한과 연속성
- [고등]적분

수학시계 디테일 Math Clock Detail

- 관련 교과**
 - [초등] 사칙연산, 분수의 덧셈과 뺄셈, 분수의 곱셈과 나눗셈, 소수의 곱셈과 나눗셈
 - [중등] 정수와 유리수, 제곱근과 실수, 이진법
 - [고등] 순열과 조합, 지수와 로그, 수열의 합, 함수의 극한
- 콘텐츠 설명**

시계 게임은 여러 가지 수식으로 표현한 숫자를 시계의 시를 나타내는 숫자 자리에 알맞게 채우는 게임입니다. 여러 가지 수의 범위와 연산을 학습할 수 있습니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[연산]
Math Clock
수학시계

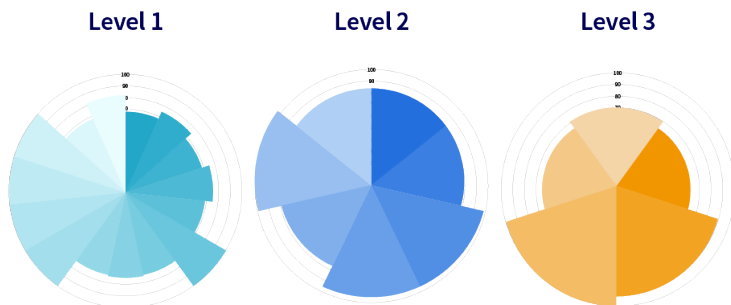
여러 가지 수학 기호로 시계를 완성할 수 있어요.

짜깁짜깁!
시계의 숫자가 수학 기호를 만나 다른 모습으로 변신했어요!
시계의 빈 곳에 들어갈 숫자를 찾아 수학 시계를 완성해 보세요.

- 초 사칙연산, 소수의 곱셈과 나눗셈, 분수의 덧셈과 뺄셈, 분수의 곱셈과 나눗셈
- 중 정수와 유리수, 제곱근과 실수, 이진법
- 고 순열과 조합, 지수와 로그, 수열의 합, 함수의 극한

Math Clock
수학시계

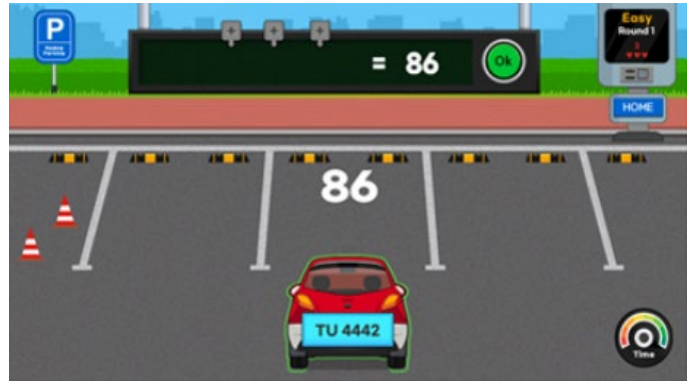
- 초 사칙연산, 분수의 덧셈과 뺄셈, 분수의 곱셈과 나눗셈, 소수의 곱셈과 나눗셈
- 중 정수와 유리수, 제곱근과 실수, 이진법
- 고 순열과 조합, 지수와 로그, 수열의 합, 함수의 극한



- [G1-2] 두 자리 수 범위의 덧셈과 뺄셈
- [G1-2] 곱셈
- [G3-4] 분수
- [G3-4] 소수
- [G3-4] 세 자리 수의 덧셈과 뺄셈
- [G3-4] 자연수의 곱셈과 나눗셈
- [G3-4] 분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈
- [G3-4] 소수의 덧셈과 뺄셈
- [G5-6] 약분과 통분
- [G5-6] 자연수의 혼합계산
- [G5-6] 분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈
- [G5-6] 분수의 곱셈과 나눗셈
- [G5-6] 소수의 곱셈과 나눗셈
- [G3-4] 시간과 시간
- [G1-2] 시간, 길이(mm, km)
- [G3-4] 규칙을 수나 식으로 나타내기
- [G5-6] 규칙과 대응
- [중1] 소인수분해
- [중1] 정수와 유리수
- [중2] 유리수와 순환소수
- [중3] 제곱근과 실수
- [중3] 근호를 포함한 식의 계산
- [고등] 경우의 수
- [고등] 순열과 조합
- [고등] 지수와 로그
- [고등] 수열의 합
- [고등] 함수의 극한

덧셈주차장 Math Parking

- 관련 교과 [초등] 네 자리 이하의 수
[초등] 세 자리 수의 덧셈과 뺄셈
- 콘텐츠 설명 수식을 완성하여 주어진 자리에 자동차를 주차합니다. 자동차 번호판이 주차코드이고 번호판 숫자들 사이에 +를 넣어 주차장 숫자와 같은 수가 되도록 완성해 보세요.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[수와 연산]
Parking
주차게임

주어진 자리에 자동차를 주차하려면 수식을 완성해야 합니다.

자동차 번호판이 주차 코드! 번호판 숫자들 사이에 +를 집어넣어 주차장 숫자와 같은 수식이 되도록 완성해 보세요!

초 네 자리 이하의 수, 세 자리 수의 덧셈과 뺄셈

Parking
주차게임

Level 1

Level 2

Level 3

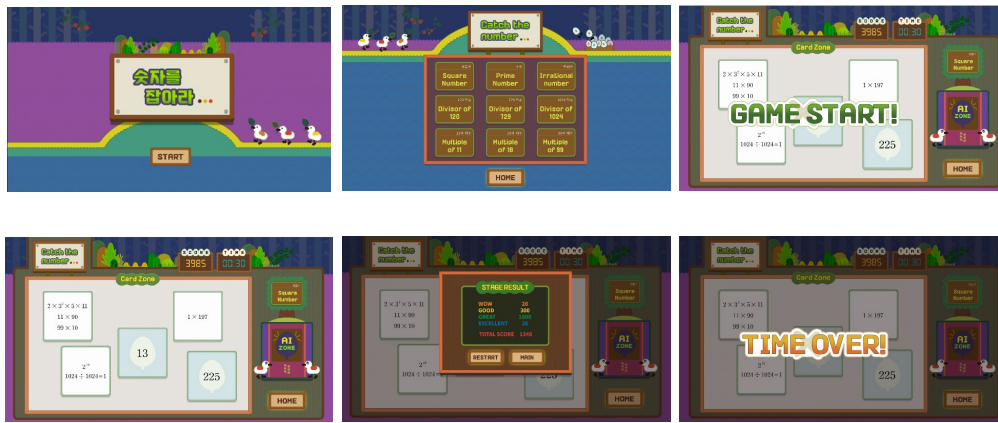
<ul style="list-style-type: none"> ■ [G1-2]네 자리 이하의 수 ■ [G1-2]두 자리 수 범위의 덧셈과 뺄셈 ■ [G1-2]규칙 찾기 ■ [G3-4]세 자리 수의 덧셈과 뺄셈 ■ [G5-6]자연수의 혼합 계산 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [G1-2]네 자리 이하의 수 ■ [G1-2]두 자리 수 범위의 덧셈과 뺄셈 ■ [G1-2]규칙 찾기 ■ [G3-4]세 자리 수의 덧셈과 뺄셈 ■ [G5-6]자연수의 혼합 계산 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [G1-2]네 자리 이하의 수 ■ [G1-2]두 자리 수 범위의 덧셈과 뺄셈 ■ [G1-2]규칙 찾기 ■ [G3-4]세 자리 수의 덧셈과 뺄셈 ■ [G5-6]자연수의 혼합 계산
--	--	--

수를 잡아라 Catch the Number

- **관련 교과** [초등] 곱셈, 나눗셈, 약수와 배수
[중등] 소인수분해, 제곱근과 실수
- **콘텐츠 설명** 캐치 더 넘버는 제시된 미션에 알맞은 수를 찾아 클릭하며 약수, 배수, 제곱근, 소수, 무리수의 개념을 익힐 수 있는 게임입니다.
게임을 통해 약수, 배수, 제곱근과 실수를 학습할 수 있습니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[수와 연산]
Catch the Number
캐치 더 넘버

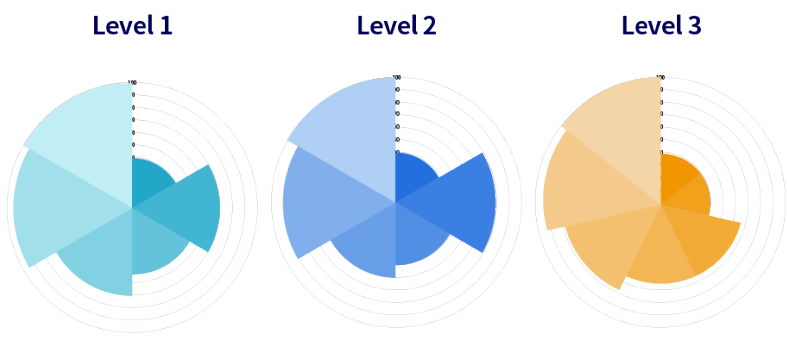
리듬에 맞춰 미션의 수를 찾아 클릭하세요.
소수를 찾아라!
120의 약수는 모두 알고 있어!
99의 배수에는 어떤 규칙이 있을까?
수 감각을 기르는데 도움이 되는 최고의 게임입니다.

Tip 숫자카드를 시준으로 드래그하면, 두 수의 곱으로 나타낸 식을 볼 수 있습니다.

- 초 곱셈, 나눗셈, 약수와 배수
- 중 소인수분해, 제곱근과 실수

Catch the Number
캐치 더 넘버

- 초 곱셈, 나눗셈, 약수와 배수
- 중 소인수분해, 제곱근과 실수



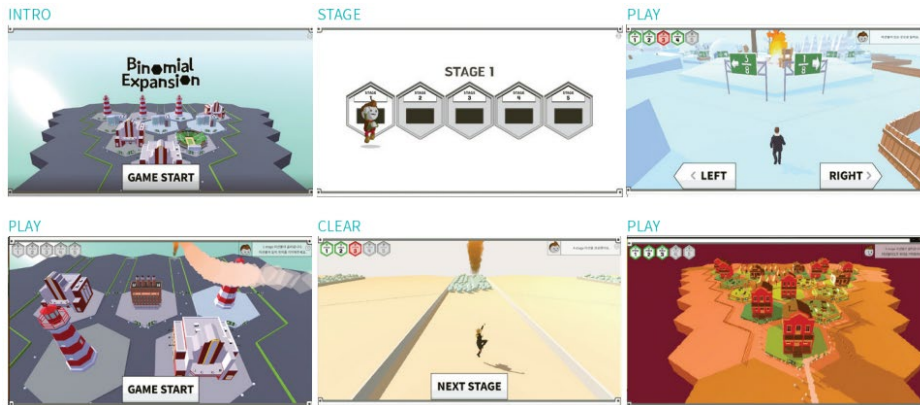
- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ [G3·4]자연수의 곱셈과 나눗셈 ■ [G5·6]약수와 배수 ■ [G1·2]규칙찾기 ■ [G3·4]규칙을 수나 식으로 나타내기 ■ [G5·6]규칙과 대응 ■ [중1]소인수분해 | <ul style="list-style-type: none"> ■ [G3·4]자연수의 곱셈과 나눗셈 ■ [G5·6]약수와 배수 ■ [G1·2]규칙찾기 ■ [G3·4]규칙을 수나 식으로 나타내기 ■ [G5·6]규칙과 대응 ■ [중1]소인수분해 | <ul style="list-style-type: none"> ■ [G3·4]자연수의 곱셈과 나눗셈 ■ [G5·6]약수와 배수 ■ [G1·2]규칙찾기 ■ [G3·4]규칙을 수나 식으로 나타내기 ■ [G5·6]규칙과 대응 ■ [중1]소인수분해 ■ [중3]제곱근과 실수 |
|--|--|---|

육각 트랙 달리기 Binomial Expansion

- **관련 교과** [초등] 분수, 가능성
[중등] 경우의 수와 확률
[고등] 확률과 통계
- **콘텐츠 설명** 스테이지 별로 미션볼을 찾아 육각 트랙을 달리며 이항분포의 원리와 확률 개념을 학습할 수 있는 게임입니다.
- **위치** 파스칼 터널



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[확률과 통계]
Binomial Expansion
육각트랙 달리기

미션볼을 찾아 달리며,
여러 가지 육각마을을 여행합니다.

갈림길에서 오른쪽? 왼쪽!
미션 성공의 열쇠는
미션볼의 경로를 기억하느냐?
수학적 전략을 찾아내느냐!

Tip #1은 오른쪽으로
한 번도 가면 안돼요.
#2는 오른쪽으로 한 번만 가야해요.

- 초 분수, 가능성
- 중 경우의 수와 확률
- 고 확률과 통계

Binomial Expansion
육각트랙 달리기

Level 1

Level 2

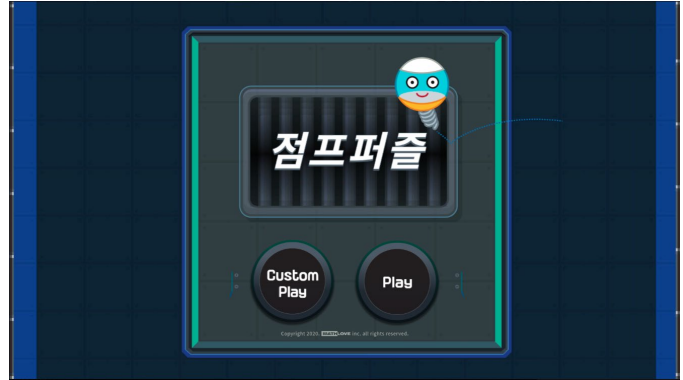
Level 3

<ul style="list-style-type: none"> [G3·4]분수 [G3·4]분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈 [G5·6]약분과 통분 [G5·6]분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈 [G5·6]비와 비율 [G5·6]가능성 [중1]통계 [중2]확률 [고등]경우의 수 	<ul style="list-style-type: none"> [G3·4]분수 [G3·4]분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈 [G5·6]약분과 통분 [G5·6]분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈 [G5·6]가능성 [중1]통계 [중2]확률 [고등]경우의 수 	<ul style="list-style-type: none"> [G3·4]분수 [G3·4]분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈 [G5·6]약분과 통분 [G5·6]분모가 다른 분수의 덧셈과 뺄셈 [G5·6]가능성 [중1]통계 [중2]확률 [고등]경우의 수
---	--	--

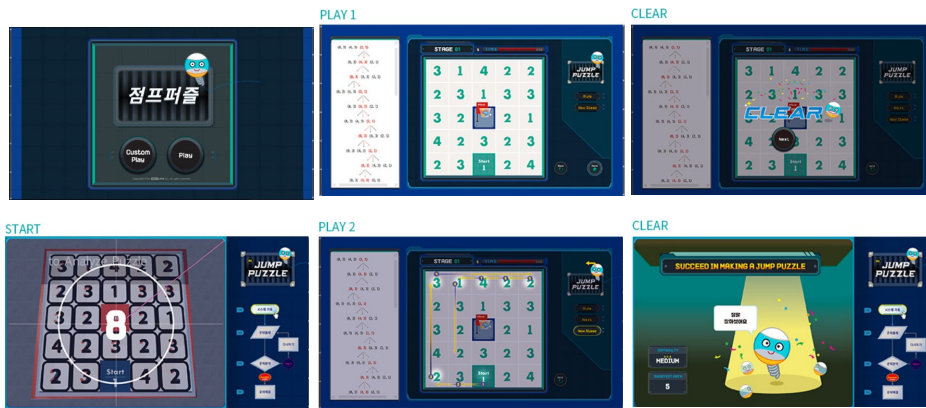
점프미로 퍼즐

Jump Puzzle Algorithm

- **관련 교과** [초등] 규칙 찾기, 규칙을 수나 식으로 나타내기
[중등] 좌표평면과 그래프
[고등] 경우의 수
- **콘텐츠 설명** A.I. 매쓰봇(Math Bot)은 머신러닝 기술로 트레이닝한 인공지능 미로해결 게임입니다. 미로 속 최적의 탈출 경로를 찾아내고 직접 만든 미로를 공유하여 함께 해결책을 찾아보는 경험을 통해 인공지능의 최적화 탐색 알고리즘과 컴퓨팅 사고의 가치를 느낄 수 있습니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[AI]
Jump Puzzle Algorithm
점프미로

각 칸의 숫자만큼 점프하여 도착점까지 이동해 보세요.

점프미로 매쓰봇은 머신러닝 기술로 트레이닝한 인공지능 미로해결 게임입니다. 점프미로를 해결하는 최적의 경로를 찾아내고, 직접 만든 미로를 서로 공유해 보세요.

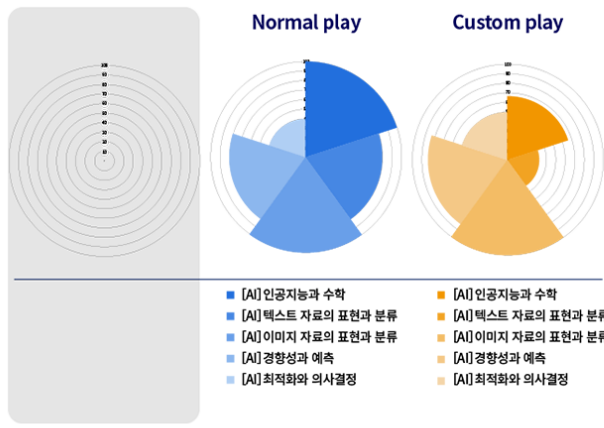
Tip 만들어진 미로를 해결하는 일반 플레이와 미로를 직접 만드는 커스텀 플레이가 있어요!

- 분류하기
- 경우의 수, 확률
- 인공지능 수학

Jump Puzzle Algorithm

점프 미로

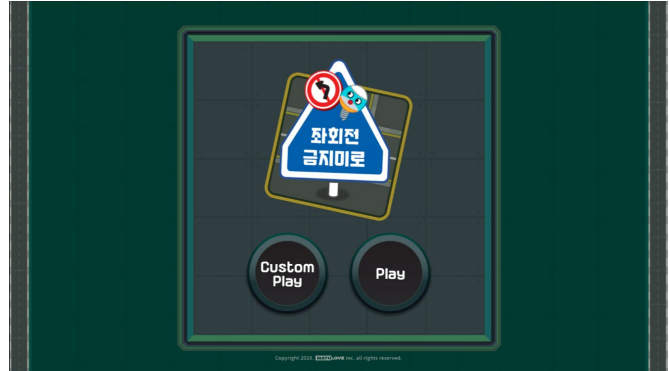
- 분류하기
- 경우의 수, 확률
- 인공지능 수학



좌회전금지미로 퍼즐 No Left Turn Puzzle

- 관련 교과**
 - [초등] 규칙 찾기, 규칙을 수나 식으로 나타내기
 - [중등] 좌표평면과 그래프
 - [고등] 경우의 수
- 콘텐츠 설명**

좌회전 금지미로는 직진과 우회전만을 활용하여 출발점에서 도착점까지 이동하는 게임입니다. 좌회전 금지미로는 미로 해결 알고리즘을 통해, 체험자가 설계한 미로에서 가장 빠른 탈출 루트를 계산해냅니다. 좌회전 금지미로를 직접 설계하고 이를 공유하여 친구들과 즐기면서 최적 경로를 찾는 알고리즘을 학습할 수 있습니다.



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[AI]
No Left Turn Puzzle
좌회전 금지미로

직진과 우회전만으로 도착점까지 이동해 보세요.
좌회전을 하지 않고 도착점까지 갈 수 있을까요?
인공지능이 도착점부터 거꾸로 탐색한 경로와 나의 경로를 비교해보세요!

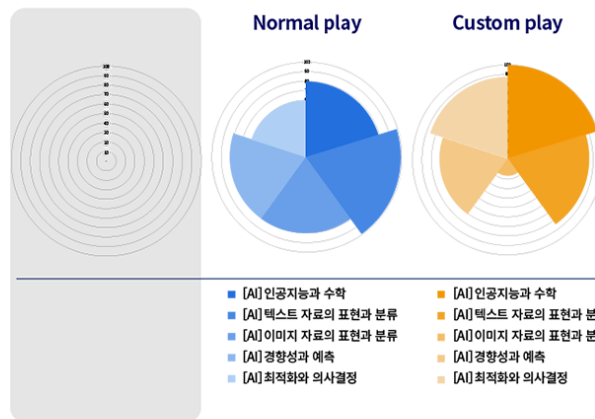
Tip 만들어진 미로를 해결하는 일반 플레이어와 미로를 직접 만드는 커스텀 플레이어가 있어요!

- 🔍 분류하기
- 📊 경우의 수, 확률
- 👤 인공지능 수학

No Left Turn Puzzle

좌회전 금지 미로

- 🔍 분류하기
- 📊 경우의 수, 확률
- 👤 인공지능 수학



기사의 여행 Knight Tour

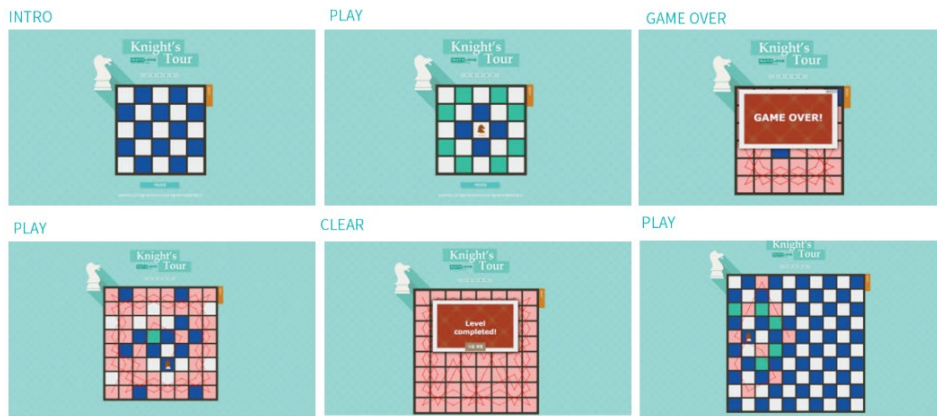
- 관련 교과
 - [초등] 규칙성
 - [중등] 함수, 확률과 통계
 - [고등] 확률과 통계, 인공지능과 수학
- 콘텐츠 설명

체스의 말 '기사(나이트)'가 움직이는 규칙에 따라 주어진 체스판의 모든 칸을 한 번씩 지나가는 게임입니다.
- 위치

오일러 터널



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[AI]
Knight Tour
기사의 여행

'기사(나이트)'는 체스판의 모든 칸을 들릴 수 있을까요?
체스판 모양의 5x5, 6x6, ... 격자 게임판을 선택하세요. 체스 말 '나이트'의 규칙대로 움직이되 한 번 지나갈 수 없습니다. 주어진 시간 안에 모든 칸을 한 번씩 지나가는 경로를 찾아보세요!

Tip 나이트 말의 규칙을 유념하세요!

- 초 분류하기
- 중 경우의 수, 확률
- 고 인공지능 수학

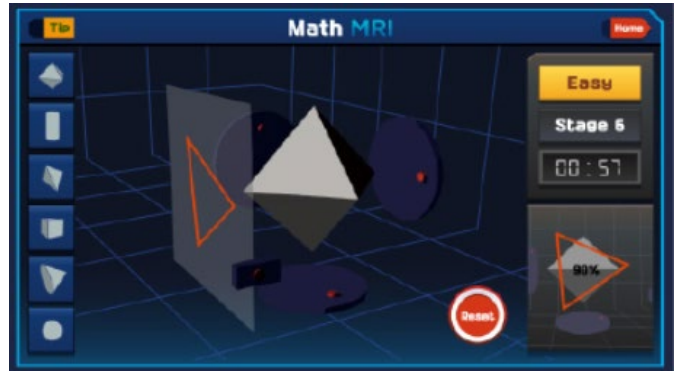
Knight's tour
기사의 여행

Normal play

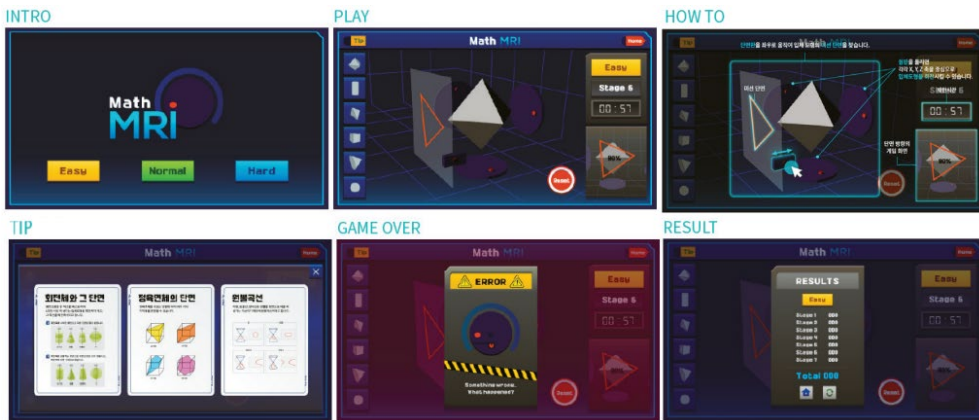
- [AI] 인공지능과 수학
- [AI] 텍스트 자료의 표현과 분류
- [AI] 이미지 자료의 표현과 분류
- [AI] 경향성과 예측
- [AI] 최적화와 의사결정

도형의 단면 Math MRI

- **관련 교과** [초등] 여러 가지 도형
[중등] 평면도형과 입체도형
[고등] 도형의 방정식
- **콘텐츠 설명** 우리 몸의 단면을 관찰하는 MRI처럼 입체도형의 단면을 관찰하는 게임입니다. 알맞은 각도로 돌리고 잘라 입체도형의 단면을 찾아 봅니다.
- **위치** 아폴로니오스 터널



플레이화면 예시



관련 교과단원 및 연계 비중

[도형]
Math MRI
도형의 단면

입체도형을 잘라 여러 가지 평면도형을 찾아보세요.
입체도형의 단면을 스캔하여 평면도형을 찾아내는 Math MRI! 입체도형 속 숨은 도형을 찾아보세요.

Tip 입체도형의 회전축을 하나씩 조절해서 도형을 움직여보세요.

초 여러 가지 도형
중 평면도형과 입체도형
고 도형의 방정식

Math MRI
도형의 단면

Level 1

Level 2

Level 3

<ul style="list-style-type: none"> ■ [G1-2]평면도형의 모양 ■ [G1-2]입체도형의 모양 ■ [G3-4]도형의 기호 ■ [G3-4]여러 가지 삼각형 ■ [G3-4]여러 가지 사각형 ■ [G3-4]다각형 ■ [G5-6]직육면체, 정육면체 ■ [G5-6]각기둥, 각뿔 ■ [G5-6]원기둥, 원뿔, 구 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [G1-2]평면도형의 모양 ■ [G3-4]여러 가지 삼각형 ■ [G3-4]여러 가지 사각형 ■ [G3-4]다각형 ■ [G5-6]직육면체, 정육면체 ■ [G5-6]각기둥, 각뿔 ■ [G5-6]원기둥, 원뿔, 구 ■ [G5-6]입체도형의 공간 감각 ■ [중1]기본 도형 ■ [중1]평면도형과 입체도형 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [G1-2]입체도형의 모양 ■ [G3-4]다각형 ■ [G5-6]직육면체, 정육면체 ■ [G5-6]각기둥, 각뿔 ■ [G5-6]원기둥, 원뿔, 구 ■ [G5-6]입체도형의 공간 감각 ■ [중1]평면도형과 입체도형 ■ [중2]도형의 성질 ■ [중2]도형의 닮음 ■ [고등]도형의 방정식
--	--	--

모바일 앱 설치

모바일 기기 이용 시, 메타버스 입장은 팝스쿨 모바일 앱으로 이용할 수 있습니다. 플레이스토어와 앱스토어에서 팝스쿨 메타버스 앱을 다운받아 설치합니다.



모바일 기기 사양

Android

안드로이드 8.0 이상 / 쿼컴 스냅드래곤 845 / 삼성 엑시노스 8895 이상
메모리(램): 4 GB 이상 / Storage: 16 GB 이상
[지원기기 예시] 갤럭시 S8, 갤럭시 A51, 갤럭시 탭 S7 등

※ 안드로이드 사양 확인하는 방법

태블릿: 설정 → 태블릿 정보 → 소프트웨어 정보 → 안드로이드 버전
휴대전화: 설정 → 휴대전화 정보 → 소프트웨어 정보 → 안드로이드 버전

iOS 12.4.5 이상

iPhone X, XR, XS, XS Max, 11, 11 Pro, 11 Pro Max 이상
iPad Pro 9.7 (2016), 10.5 (2017), 12.9 (3세대), 11(1세대) 이상
iPad 8, 9, iPad air 4, 5 이상
위리스트 상에 없는 기기는 지원이 어려울 수 있습니다.

※ iOS 사양 확인하는 방법

설정 어플리케이션 실행 → [일반] 선택 → [정보] 선택 → 소프트웨어 버전, 모델명 확인

클래스 참가하기



앱을 실행하여 클래스코드를 입력하고 접속합니다. 수업 운영을 위한 클래스 생성, LGMS 확인은 웹사이트(<http://popschool.co.kr>)에서 가능합니다.

- ① 앱이 실행하여 **시작하기** 를 터치 합니다.



- ② 학생 / 선생님 / 강사를 선택합니다.



- ③ 클래스코드와 재입장시 비밀번호 및 이름, 학년, 반, 번호 등 개인정보를 입력합니다.



- ④ 메타버스 체험을 시작합니다.



화면구성과 조작방법

메타버스에 접속하면 광장으로 입장하게 되며 화면 속 여러 가지 버튼을 클릭하여 아바타 꾸미기, 학습테마공간 이동과 게임실행, 공감 표현 등 다양한 체험을 진행할 수 있습니다.



이동을 위한 버튼 :
손가락으로 터치하여
상하좌우로 움직일 수
있습니다.

제스처 : 이모티콘,
액션 연동 기능으로
공감을 표현할 수
있습니다.

점프버튼 :
손가락으로 터치하면
아바타가 위로 점프할 수
있습니다.

1. 환경설정 : 배경음, 효과음, 조작 방법, 언어(영어/한국어)를 설정할 수 있고 간단한 메타버스 안내를 볼 수 있습니다.
2. 채팅창(공지사항) : 선생님이 입장하면 클래스 학생들에게 전달사항을 공지할 수 있습니다.
3. 캐릭터 꾸미기 : 아바타 꾸미기를 할 수 있습니다.
4. 맵 이동하기 : 메타버스 공간을 이동할 때 사용합니다.
5. 미니맵 : 메타버스 공간에서 '나의 위치'를 알 수 있습니다.

