

TU ESCUELA  
EN CASA

Ministerio de  
EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA  
PROVINCIA DE  
CÓRDOBA

entre  
todos

# Actividad modular: Comparamos números enteros

NIVEL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA / 2.º AÑO

MATEMÁTICA

Palabras clave: números enteros / problemas / juegos / números



ISEP

## Actividad modular: Comparamos números enteros



## :: Presentación

En esta propuesta, los invitamos primero a observar con mayor detenimiento la información que nos ofrecen los resúmenes de cuentas, el pronóstico y los textos históricos. Luego, avanzaremos en nuestro estudio realizando un juego que nos ayudará a descubrir, de a poco, un nuevo campo numérico, el de los números enteros. En esta oportunidad, ustedes contarán con una ventaja: ya conocen algunos de los números enteros, puesto que han trabajado en la escuela Primaria con los naturales, los cuales son los enteros positivos.

¡Empecemos y veamos de qué se trata!

## :: Desarrollo

Existen registros, desde tiempos muy remotos, acerca de la evolución del hombre, a saber: la sofisticación que sufrieron las herramientas que se utilizan para trabajar, los modos organizacionales diseñados para obtener el alimento, las formas en las cuales se realizaban los escritos sobre mitos, creencias, historias de vida, contabilidad, etc.

Como parte de esta evolución, se advirtió que los números naturales no resultaban suficientes para indicar o resolver algunas situaciones como una deuda o temperaturas extremadamente bajas.

En la actualidad, al recibir un resumen de cuenta de un banco, observamos que si retiramos dinero, el importe está indicado generalmente en rojo y/o con signo - (menos) adelante. Del mismo modo que si obtenemos un saldo negativo en la cuenta.

FECHA	CONCEPTO	VALOR	IMPORTE	SALDO
15.03.2003	SALDO ANTERIOR .....			1.228,33
15.03.2003	CARGO COMPRA	3.03.2003	-3,17	1.225,16
19.03.2003	REINTEGRO CAJERO AUTOMATICO	19.03.2003	-150,00	1.075,16
19.03.2003	INGRESO EN EFECTIVO	19.03.2003	7.000,00	8.075,16
19.03.2003	CARGO POR COBRO DE SERVICIO	19.03.2003	-0,60	8.074,56
20.03.2003	CARGO TRASPASO SALDO	20.03.2003	-657,32	7.417,24
21.03.2003	PAGO CHEQUE COMPENSADO 8575	20.03.2003	-5.171,81	2.245,43
21.03.2003	CARGO COMPRA	21.03.2003	-195,01	2.050,42
23.03.2003	INTERESES	23.03.2003	-0,39	2.050,03
24.03.2003	CARGO COMPRA	24.03.2003	-57,04	1.992,99
25.03.2003	RECIBO DE TELEFONO	25.03.2003	-48,06	1.944,93
26.03.2003	CARGO COMPRA	26.03.2003	-49,19	1.895,74
26.03.2003	CARGO COMPRA	26.03.2003	-63,07	1.832,67
27.03.2003	INGRESO EN EFECTIVO	28.03.2003	6.000,00	7.832,67
27.03.2003	CARGO POR COBRO DE SERVICIO	27.03.2003	-0,60	7.832,07

Fuente: El Tamiz

Otro caso que mencionamos son los registros de temperatura. En la segunda semana de julio, en Mina Clavero, el pronóstico del clima de [AccuWeather](#) nos informaba que las temperaturas estarían por debajo de los cero grados centígrados, indicándonos puntualmente que el viernes 2 de julio la temperatura mínima sería de - 1°.

Mina Clavero, Córdoba 28°							Buscar ubicación
julio 2021							DIARIO
D	L	M	X	J	V	S	
27	28	29	30	1	2	3	
12° -4°	12° -5°	15° -4°	18° -4°	20° -4°	19° -1°	20° 1°	
4	5	6	7	8	9	10	
23° 4°	23° 2°	25° 4°	27° 7°	24° 5°	20° 1°	17° -4°	
11	12	13	14	15	16	17	
19° -4°	23° 4°	18° 4°	15° 2°	19° 2°	24° -3°	14° -2°	
18	19	20	21	22	23	24	
15° -2°	20° -2°	22° -2°	25° 2°	27° 4°	22° 2°	24° 5°	
25	26	27	28	29	30	31	
17° 7°	17° -2°	15° -4°	13° -2°	15° -2°	22° -2°	20° -2°	

Fuente: [AccuWeather](#)

Por último, un ejemplo de registro histórico es la finalización de la construcción de la Gran Pirámide de Guiza, más conocida como “Keops”, en el **2570 a.C.** (o en el año **-2570**).

## Gran Pirámide de Guiza

Coordenadas: [29°58'45"N 31°08'03"E \(mapa\)](#)

La **Gran Pirámide de Guiza** (también conocida como pirámide de Keops o de Jufu) es, además de la mayor de las **pirámides de Egipto**, la más antigua de las **siete maravillas del mundo antiguo** y la única que todavía perdura. Fue ordenada a construir por el **faraoón Keops** de la **cuarta dinastía del Antiguo Egipto**. Acerca del arquitecto de dicha obra, algunos estudiosos nombran a **Hemiunu**, pero no está comprobado.<sup>1</sup>

La fecha estimada de terminación de la construcción de la Gran Pirámide es alrededor de 2570 a. C., siendo la primera y mayor de las tres grandes pirámides de la **necrópolis de Guiza**, situada en las afueras de **El Cairo**. Fue el edificio más alto de la Tierra durante 3800 años,<sup>2</sup> hasta que en el **siglo xiv** fue superado por el chapitel de la **catedral de Lincoln**, en Inglaterra,<sup>Nota 1</sup> y el edificio de piedra más alto del mundo hasta bien entrado el **siglo xix**, siendo entonces superado por la aguja de la **iglesia de San Nicolás**, en Hamburgo.<sup>Nota 2</sup>

**Gran Pirámide de Guiza**

Pirámide de Keops



Gran Pirámide de Guiza en 2005

**Ubicación** [Guiza \(Egipto\)](#)

**Datos específicos**

**Altura máx.** 146,7 m (originalmente)

Fuente: [Wikipedia](#)



## Para recordar

El conjunto de los números enteros está formado por los naturales, los negativos (opuestos de los naturales) y el cero.

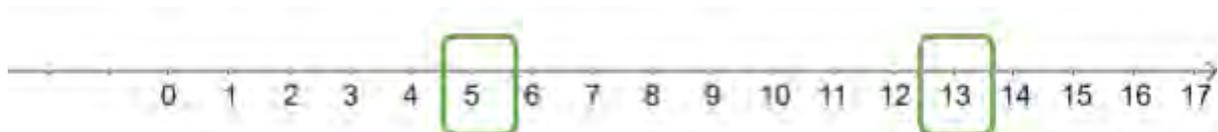
El conjunto de los números enteros se simboliza con la letra  $\mathbb{Z}$ .  
Por lo tanto,

$$\mathbb{Z} = \{ \dots - 5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \dots \}$$

## :: Momento 1

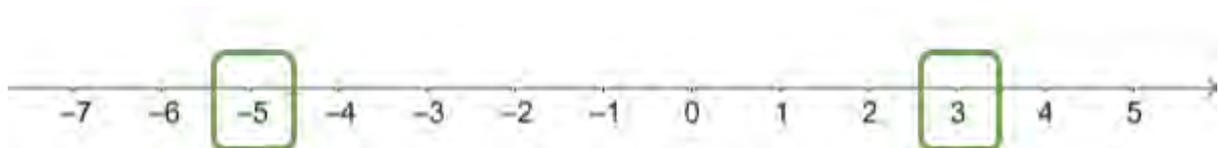
Ya conocemos un poco más sobre los números enteros, ahora vamos a trabajar con ellos para descubrir todos sus secretos.

Antes de plantear las reglas de juego, recordemos que al comparar dos números naturales, por ejemplo, el 5 y 13, sabemos que el 13 es mayor. Si los ubicamos en la recta numérica, observamos que el 13, por ser mayor, se encuentra a la derecha del 5.



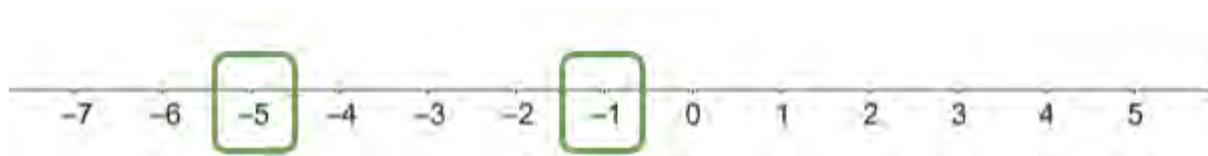
En el caso de que incluyamos los negativos, la forma de comparar no cambia. Veamos un ejemplo:

Al comparar el -5 con el 3, observamos que el 3 se encuentra más a la derecha que el -5, por lo tanto, es mayor.



¿Qué sucederá si comparamos dos números enteros negativos? ¿Podremos hacerlo de la misma manera?

Analicemos esta situación: comparemos el -5 con el -1. Ubicándolos en la recta numérica, observamos que el -1 está a la derecha del -5, así que es mayor, o también podríamos decir que se encuentra más cerca del cero.



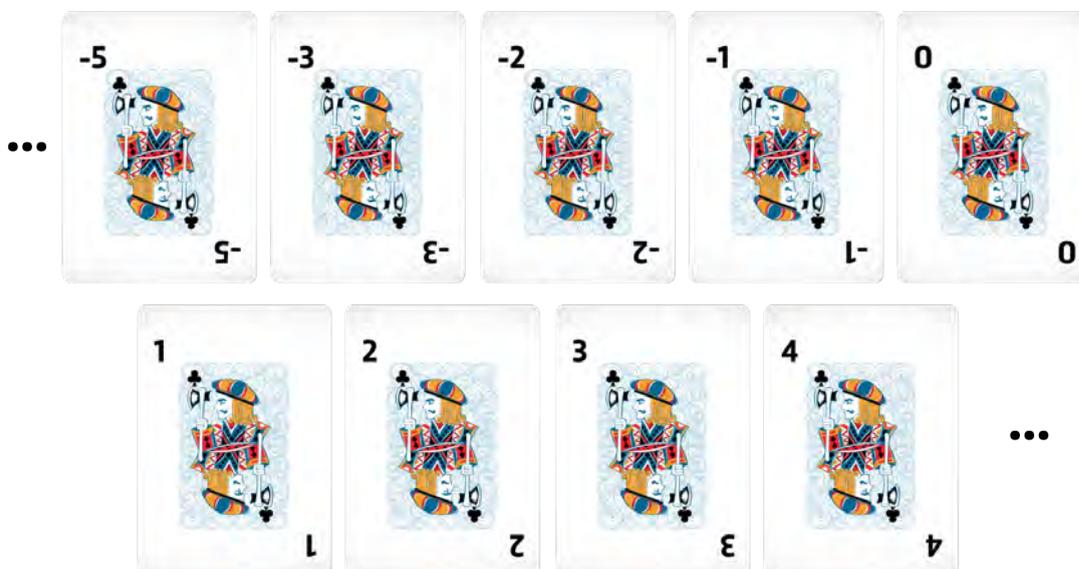
Ahora sí, ¡a jugar!

## :: Actividad 1

Para comenzar este juego es necesario:

- Armar equipos de 2, 4 o 6 compañeros, siempre respetando el distanciamiento.
- Confeccionar dos mazos de cartas por equipos. Si tienen impresora, pueden imprimir los juegos de mazos de cartas que se encuentran en el apartado **Recortables**.

**Mazo 1:** consta de 44 cartas, su numeración abarca los números desde el -21 hasta el 22.



**Sugerencia:** Pueden cortar rectángulos de papel de unos 8 cm por 4 cm y escribir los números del -21 al 22.

**Mazo 2:** 16 cartas con las siguientes condiciones.

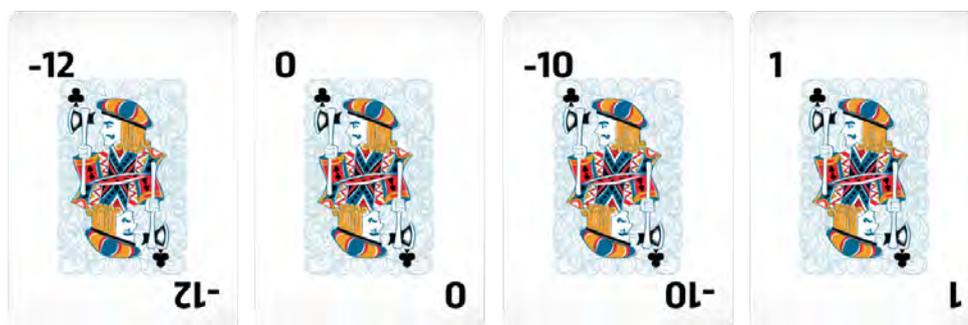


Instrucciones:

- a. Deberán colocar las cartas del mazo 2 en una bolsa (no transparente).
- b. Se reparte del mazo 1 una carta a cada jugador. Quien haya sacado la carta con el mayor valor, será la banca y encargado de sacar, de a una, las cartas del mazo 2.
- c. A continuación, la banca mezcla las cartas del mazo 1 y procede a repartir todas sus cartas entre los jugadores.
- d. La banca saca una carta del mazo 2 y lee en voz alta lo que dice. El resto de los jugadores elige una carta de su montón y la coloca sobre la mesa.
- e. En este momento, se comparan las cartas que se encuentran sobre la mesa. El jugador que haya tirado la carta que cumple con la condición que leyó la banca se lleva todas las cartas y las reserva a un costado.
- f. Si nadie cumple con la condición, la banca se queda con las cartas que se encuentran sobre la mesa.
- g. El juego finaliza cuando se terminan las cartas. Gana el que haya conseguido más cartas.
- h. Pueden jugar tantas veces como quieran. Les sugerimos jugarlo por lo menos dos veces.
- i. Registren en sus cuadernos 3 jugadas en las que la banca ganó las cartas.

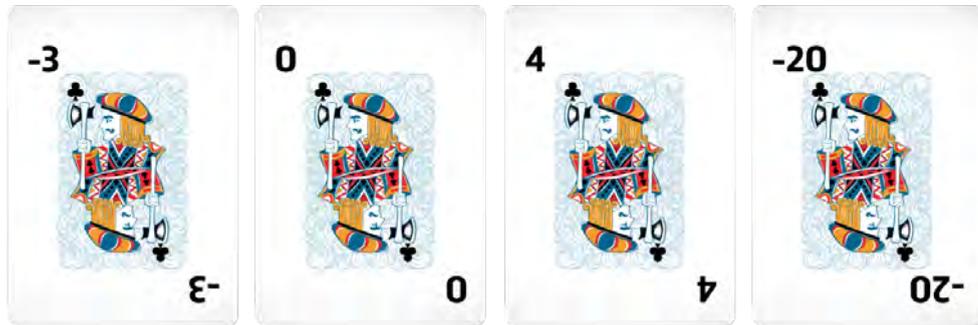
Luego de jugar, se abrió el debate! Analicen si los chicos y chicas tienen razón en sus afirmaciones y justifiquen sus respuestas.

- a. Sobre la mesa se encuentran las siguientes cartas:



La banca leyó “El mayor entero”. Paula afirmó que es el -12.

b. Sobre la mesa se encuentran las siguientes cartas:



La banca leyó "El mayor entero negativo". Facundo propuso el -3.

c. Sobre la mesa se encuentran las siguientes cartas:



La banca leyó "El menor entero posible, pero mayor que 5". Varios chicos y chicas marcaron el 7.

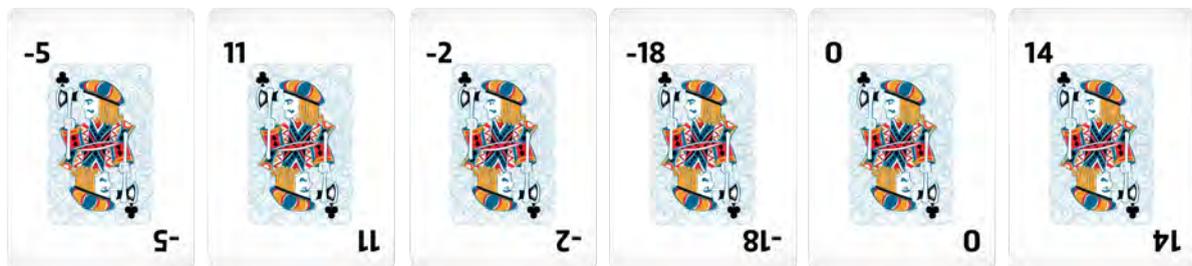
## :: Momento 2

En la actividad anterior, jugaron a comparar los números enteros. Para ello, analizaron quién había obtenido la menor o mayor de las cartas de la jugada que cumplía con determinada condición.

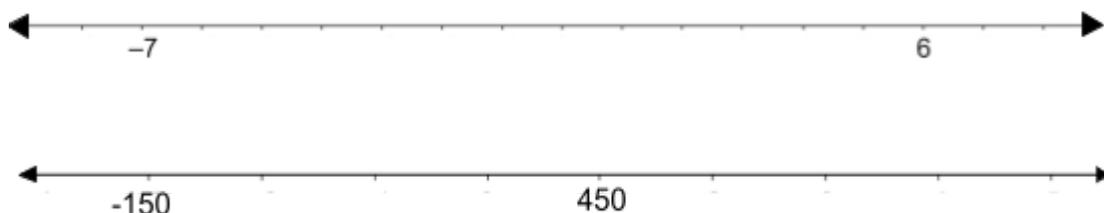
A continuación, avanzarán representando en la recta numérica los enteros. Recordemos lo que mencionamos en el momento 1: al comparar dos números enteros, el mayor siempre se encuentra a la derecha en la recta numérica.

## :: Actividad 2

1. Ordenen las siguientes cartas de menor a mayor:



2. Completen la recta numérica con los números enteros que faltan.



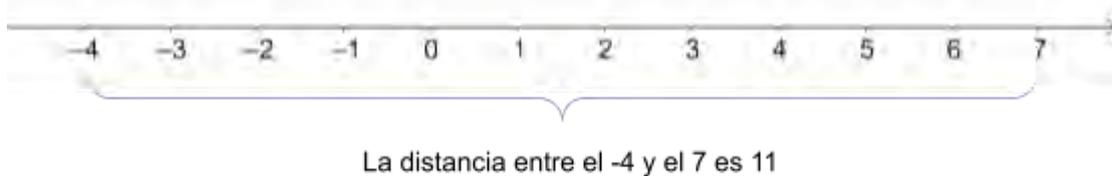
3. Ubiquen en la siguiente recta los números 0 y 1. Expliquen cómo lo hicieron.



## :: Momento 3

Ahora, teniendo en cuenta la ubicación de los enteros en la recta y su ordenamiento, avanzarán hacia la determinación de la distancia entre dos números enteros.

Para determinar esta distancia, necesitamos calcular la cantidad de unidades entre los números enteros. Por ejemplo: La distancia entre -4 y 7 es 11. Observemos esto en la recta.



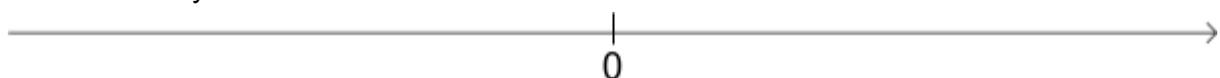
## :: Actividad 3

1. Decidan si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, y dibujen para cada caso una recta. Luego, marquen los números y verifiquen su respuesta.

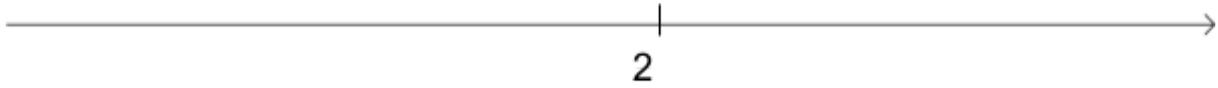
- Los números que están a 6 unidades de distancia del 11 son el 16 y 6.
- Los números enteros que están a menos de 9 unidades de distancia del 4 son en total 10 números enteros.
- Los números naturales que están a 2 unidades del cero son el -2 y 2.

2. Representen los siguientes números en cada recta numérica:

a. El 6 y -6



b. El -5 y 5



c. El -3 y 3



3. Respondan las siguientes preguntas sobre los números del punto 2:

- ¿Cuáles son las distancias con respecto al cero para cada caso?
- ¿Qué relación observan entre cada par de números considerados?
- Escriban una conclusión.
- Escriban 3 pares de números enteros que sean opuestos.



### Para recordar

- Si dos números están a la misma distancia del cero se llaman opuestos.
- La distancia de un número "a" al cero se denomina valor absoluto o módulo y se la representa así:  $|a|$ .

Por ejemplo:

- El módulo de trece, es decir  $|13|$  es 13, ya que la distancia entre el 13 y el cero es de 13.
- El módulo de menos nueve, es decir  $|-9|$  es 9, ya que la distancia entre el -9 y el cero es 9.

4) Decidan quiénes tienen razón. Justifiquen sus respuestas.

- a. Matías: Los números que tienen el mismo módulo son opuestos.
- b. Lucía: Si un entero es negativo, entonces, el módulo es negativo.
- c. Cande: Si  $b$  es un número entero entonces  $-b$  es negativo.
- d. Noel: Todos los números enteros negativos son menores que cualquier número natural.

¡Hasta la próxima!

---

El/la maestro/a o el/la profesor/a les indicará dónde entregarán  
o compartirán la actividad resuelta.

---

## ORIENTACIONES PARA LOS Y LAS DOCENTES

En esta secuencia de actividades, proponemos abordar contenidos del eje “Número y operaciones”, particularmente, los referidos a los números enteros, su representación gráfica, la noción de opuesto y la de módulo.

En la primera actividad, se les propone trabajar con un juego, del estilo “roba montón”, con cartas especiales que tienen en su numeración valores enteros. En caso de que se lo considere necesario para afianzar las reglas del juego, el o la docente podría sugerir primero jugar con los enteros positivos y luego sumar el resto de las cartas. Aquí será importante que los estudiantes realicen algunos registros de las jugadas, ya que resultará de insumo para la escritura de futuras conclusiones.

---

### FICHA TÉCNICA:

**Actividad modular:** Comparamos números enteros

**Nivel:** Secundario

**Curso sugerido:** 2.º año

**Asignatura:** Matemática

---

**Eje curricular:** Número y operaciones

#### Objetivo:

- Usar números enteros para resolver problemas extramatemáticos.

#### Aprendizajes y contenidos:

- Interpretación, registro, comunicación y comparación de números enteros.

### Sobre la producción de este material

Los materiales de *Tu Escuela en Casa* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

**Autoría:** Ana Antuña y Romina Prevero

**Didactización:** Esteban Cavalletto

**Corrección literaria:** Cecilia Villafañe

**Diseño:** Carolina Cena y Ana Gauna

**Coordinación de *Tu Escuela en Casa*:** Flavia Ferro y Fabián Iglesias

### Citación:

Antuña, A.; Prevero, R. y equipos de producción del ISEP. (2022). Actividad modular: Comparamos números enteros. *Tu Escuela en Casa*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

Este material está bajo una licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.



La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a: [tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar](mailto:tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar)



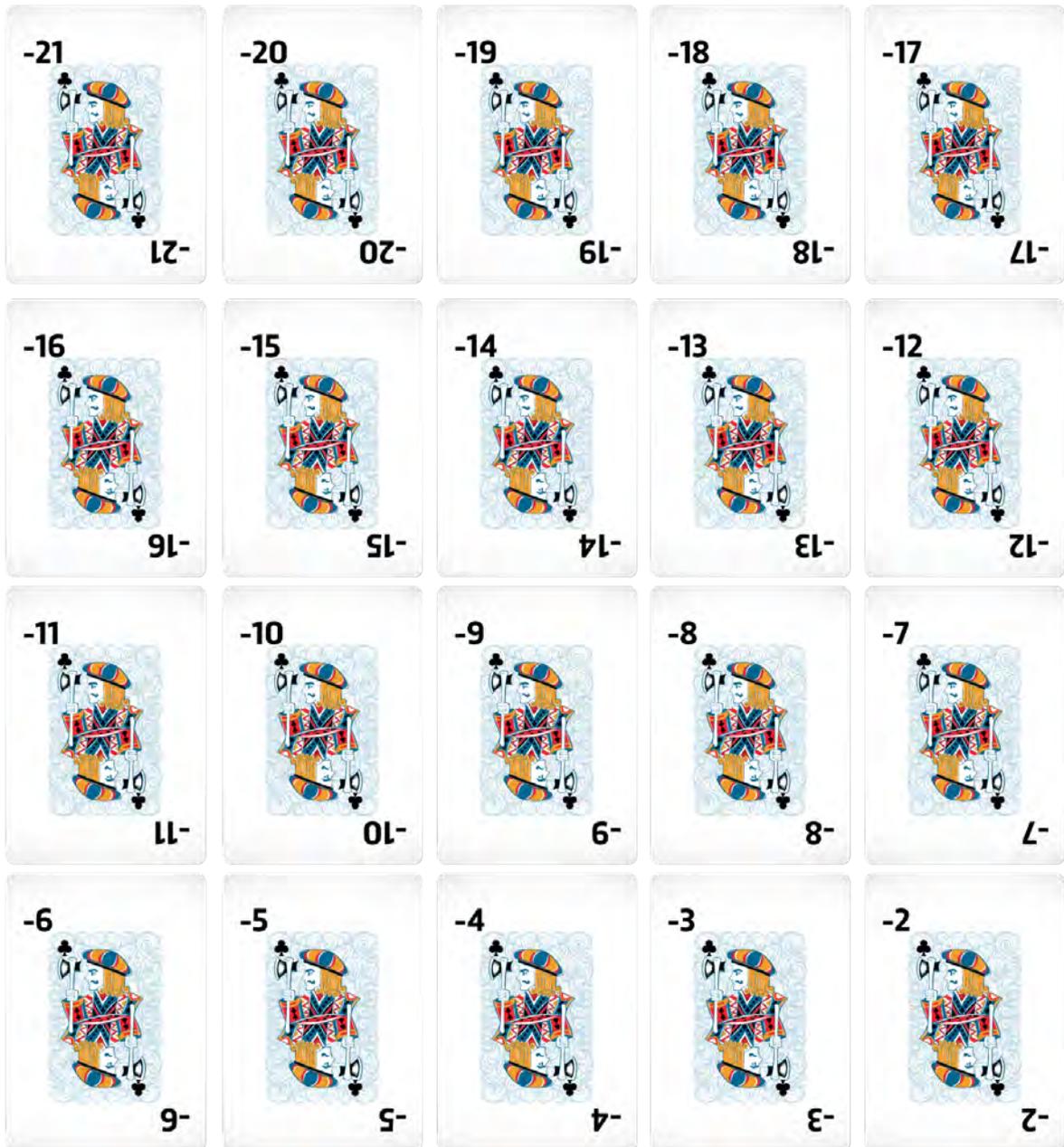
Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.

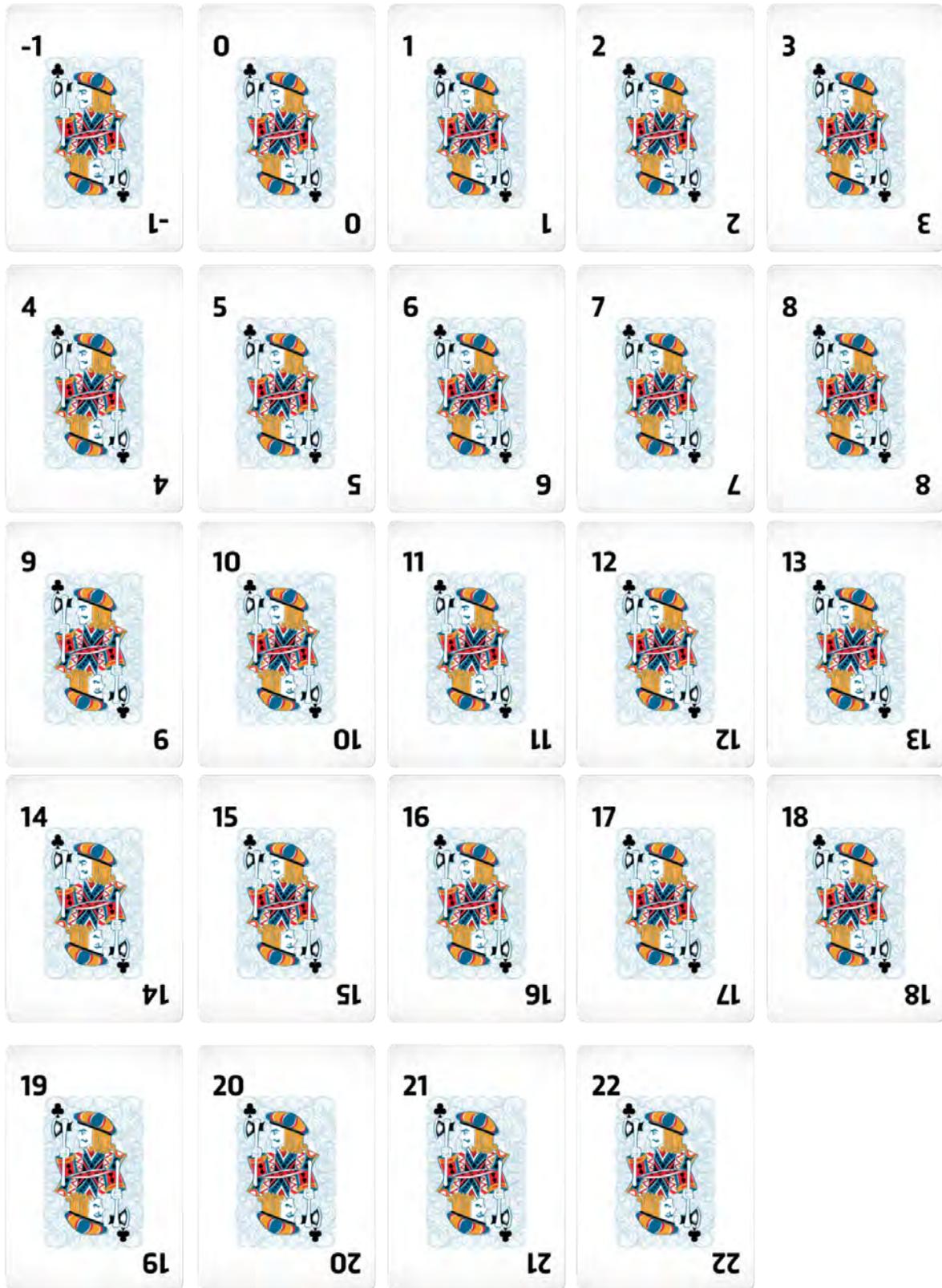
Ministerio de  
**EDUCACIÓN**



# :: Recortables

## Mazo 1





## Mazo 2

