

INDOVINA CHI DEI NUMERI RAZIONALI

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo.



Confrontare diverse rappresentazioni di numeri razionali. Stabilire il maggiore e il minore fra due numeri razionali.



Sistema numerico decimale in generale; interpretazioni dei numeri razionali in generale.

Il gioco rappresenta una variante numerica del classico gioco "Indovina chi". In questa versione, invece di identificare i personaggi, i bambini devono identificare i numeri razionali. I numeri hanno infatti le loro caratteristiche e particolarità ed è proprio su queste che gli allievi dovranno ragionare per scoprire, domanda dopo domanda, il numero celato dell'avversario.

NUMERO DI GIOCATORI:	2
DURATA MEDIA:	20 min
COMPLESSITÀ:	alta
STRATEGIA:	media

Scopo del gioco

Individuare il numero pescato a sorte dal compagno, attraverso la formulazione di domande strategicamente pertinenti.

Preparazione

Prima dell'inizio del gioco vengono selezionate le carte con le rappresentazioni dei numeri razionali che si intende utilizzare (**Allegati 1-4**). È necessario selezionare in tutto 20 carte. Per giocare bisogna disporre di tre mazzi di carte uguali (due mazzi verranno utilizzati dagli allievi che si sfidano per indovinare il numero scelto dall'avversario, il terzo mazzo verrà utilizzato per pescare il numero da far indovinare all'avversario).

È possibile scegliere di far giocare gli allievi solo con carte con lo stesso tipo di rappresentazione

(per esempio solo quelle con i numeri decimali), oppure mischiando fra loro carte con rappresentazioni diverse (per esempio le carte con i numeri decimali e quelle con le frazioni). Selezionando il tipo di carte il gioco può essere differenziato per andare incontro alle competenze degli allievi. Si suggerisce di prestare attenzione alla scelta delle carte da confrontare, poiché alcuni confronti possono risultare particolarmente difficili.

Ogni allievo dispone di fronte a sé le proprie 20 carte in modo che possa vedere i numeri rappresentati. Dal terzo mazzo di carte ognuno seleziona casualmente un numero da far indovinare al proprio avversario, mettendolo coperto di fronte a sé.

Per prepararsi a giocare, prima di iniziare la prima partita può essere utile discutere assieme



agli allievi su quali domande possono essere efficaci per la riuscita del gioco, come per esempio: "È un numero composto da due cifre?", "È una frazione?", "È un numero compreso tra 0 e 1?" ecc.

Svolgimento

All'inizio del gioco i due avversari si dispongono uno di fronte all'altro frapponendo un elemento fisico in modo da non poter vedere il materiale dell'avversario, oppure disponendo le carte verticalmente grazie a dei supporti (ad esempio usando la plastilina). I giocatori si alternano nel porre le domande. Se la domanda è accettabile, ovvero se è possibile rispondere con SÌ o NO, allora l'avversario risponde, altrimenti il turno passa nelle sue mani. Dopo ogni risposta i giocatori escludono dalle carte disposte di fronte a sé i numeri che non rispecchiano la caratteristica richiesta. Ad esempio:

- "È un numero maggiore di uno?"
- "No."

Il giocatore allora elimina dalla sua tabella tutte le rappresentazioni dei numeri maggiori di uno.

Fine del gioco

Il gioco finisce quando un giocatore riesce ad indovinare il numero che ha pescato il suo avversario.

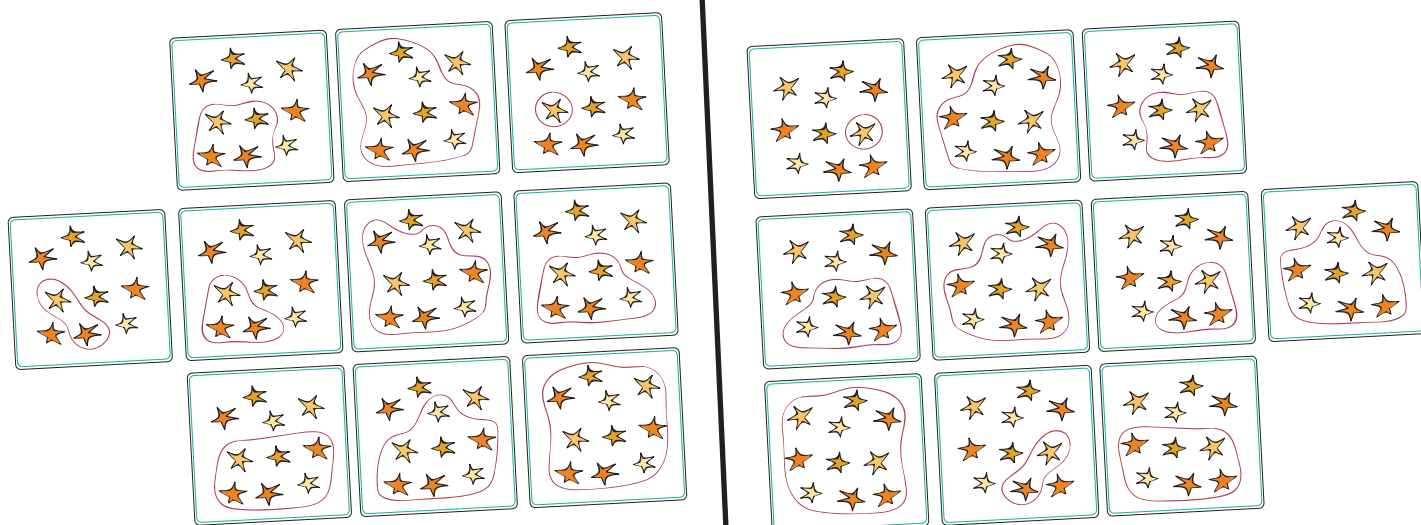
Possibili sviluppi

Si può usare questo gioco anche per consolidare altri argomenti matematici, come le operazioni o le figure geometriche.

È possibile costruire insieme agli allievi delle nuove carte con altri sistemi di rappresentazione oppure delle carte relative ad altri argomenti matematici, utilizzando i modelli a disposizione (**Allegato 5**).

Materiale

Le carte con i numeri razionali (**Allegati 1-5**) da selezionare e da stampare in tre copie. Per poter giocare è necessario procedere con un lavoro di selezione delle carte da utilizzare, a seconda della variante che si intende seguire e delle competenze degli allievi.



0,001

0,01

0,1

0,166...

0,2

0,25

0,3

0,333...

0,4

0,5

0,6

0,666...

0,7

0,75

0,8

0,833...

0,9

0,99

0,999

1

1,2

1,4

1,5

2

2,5

3

$$\frac{1}{1000}$$

$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{10}$$

$$\frac{2}{20}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{10}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{25}{100}$$

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{30}{100}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{10}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{6}{10}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{70}{100}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{75}{100}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{80}{100}$$

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{9}{10}$$

$$\frac{90}{100}$$

$$\frac{99}{100}$$

$$\frac{999}{1000}$$

$$\frac{2}{2}$$

$$\frac{4}{4}$$

$$\frac{5}{5}$$

$$\frac{10}{10}$$

$$\frac{100}{100}$$

$$\frac{1000}{1000}$$

$$\frac{12}{10}$$

$$\frac{6}{5}$$

$$\frac{14}{10}$$

$$\frac{7}{5}$$

$$\frac{3}{2}$$

$$\frac{15}{10}$$

$$\frac{8}{4}$$

$$\frac{4}{2}$$

$$\frac{20}{10}$$

$$\frac{25}{10}$$

$$\frac{6}{2}$$

$$\frac{250}{100}$$

$$\frac{12}{4}$$

$$\frac{30}{10}$$

Un
millesimo

Un
centesimo

Un
decimo

Due
ventesimi

Un
sesto

Un
quinto

Due
decimi

Un
quarto

Venticinque
centesimi

Tre
decimi

Trenta
centesimi

Un
terzo

Quattro
decimi

Due
quinti

Due
quarti

Un
mezzo

Sei
decimi

Tre
quinti

Due
terzi

Sette
decimi

Sessanta
centesimi

Tre
quarti

Settantacinque
centesimi

Otto
decimi

Quattro
quinti

Ottanta
centesimi

Cinque
sesti

Nove
decimi

Novanta
centesimi

Novantanove
centesimi

Novacentonovantanove
millesimi

Due
mezzi

Quattro
quarti

Cinque
quinti

Dieci
decimi

Cento
centesimi

Mille
millesimi

Dodici
decimi

Sei
quinti

Quattordici
decimi

Sette
quinti

Tre
mezzi

Quindici
decimi

Otto
quarti

Quattro
mezzi

Venti
decimi

Venticinque
decimi

Sei
mezzi

Duecentocinquanta
centesimi

Dodici
quarti

Trenta
decimi

