



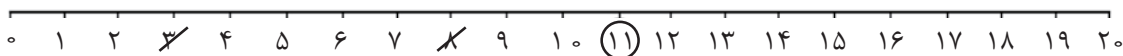
بازی‌های دو نفره

برای دانش‌آموزان اول راهنمایی

جمع و تفریق

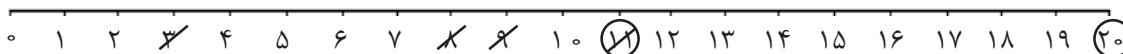
شرح بازی

ابتدا یک محور اعداد رسم و روی آن از صفر تا ۲۰ شماره‌گذاری کنید. سپس بازیکن اول را با توافق هم برگزینید. بازیکن اول بازی را با انتخاب دو عدد روی محور و خط‌زدن آن‌ها آغاز می‌کند. بعد عدد دیگری روی محور می‌یابد که برابر حاصل جمع یا حاصل تفریق دو عدد خورده باشد و دور آن خط می‌کشد. مثلاً در این جا بازیکن اول، اعداد ۳ و ۸ را خط‌زده است و دور ۱۱ که برابر حاصل جمع آن‌هاست، خط کشیده است.



$$3+8=11$$

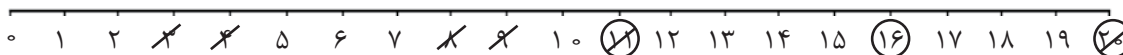
بازیکن دوم ابتدا عددی را که دور آن خط کشیده شده است، خط می‌زند و بازی را با انتخاب یک عدد دیگر و خط‌زدن آن ادامه می‌دهد. سپس دور عدد دیگری که برابر حاصل جمع یا حاصل تفریق این دو عدد است، خط می‌کشد. مثلاً در این جا بازیکن دوم، اعداد ۱۱ و ۹ را خط زده و دور ۲۰ که برابر حاصل جمع آن‌هاست، خط کشیده است.



$$3+8=11$$

$$11+9=20$$

بازی به همین ترتیب ادامه می‌یابد و هر بازیکن در نوبت خود با خط زدن عددی که بازیکن مقابلش دور آن خط کشیده است، حرکتش را آغاز می‌کند. مثلاً در این جا دوباره نوبت بازیکن اول است و او حرکتش را با خط زدن عدد ۲۰ آغاز کرده است.



$$3+8=11$$

$$11+9=20$$

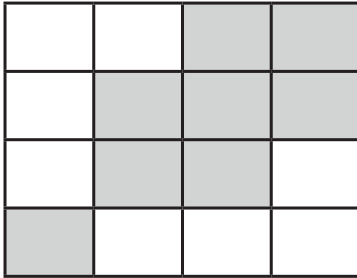
$$20-4=16$$

کسی که در نوبت خود نتواند دور عددی خط بکشد، بازی را به بازیکن مقابلش واگذار می‌کند. حالا نوبت شماست! چند بار بازی کنید و بکوشید راهکاری برای بردن در این بازی بیابید.

برای دانش‌آموزان دوم راهنمایی

مساحت و محیط

وسایل لازم: دو رنگ مداد و یک صفحه‌ی بازی مربعی ۴ در ۴



شرح بازی

ابتدا هر کدام از شما، یک مداد رنگی را انتخاب و به نوبت بازی کنید. هر یک در نوبت خود، یکی از خانه‌های جدول را انتخاب و رنگ کنید. بازی را تا رنگ شدن همه‌ی خانه‌های جدول ادامه دهید. بدین ترتیب در پایان بازی، هر کدام هشت خانه را رنگ کرده‌اید. یعنی مساحت قسمت‌های رنگ شده توسط هر یک از شما، با مساحت قسمت‌های رنگ شده توسط دیگری برابر است. حالا محیط نواحی رنگ‌شده با هر یک از مدادها را حساب کنید. برنده‌ی بازی کسی است که نواحی رنگ شده توسط او محیط بیشتری داشته باشد. در بازی زیر چه کسی برنده است؟

برای دانش‌آموزان سوم راهنمایی

عادله یا ناعادله

وسایل لازم: دو تاس، یک مداد و کاغذ برای ثبت امتیازات

شرح بازی

پیش از شروع بازی با هم توافق کنید که یکی از شما بازیکن الف و دیگری بازیکن ب باشد. دو تاس را با هم بیندازید و مجموع دو عددی را که تاس‌ها نشان می‌دهند، حساب کنید. اگر این مجموع عددی زوج بود، برای بازیکن الف و اگر فرد بود برای بازیکن ب یک امتیاز ثبت کنید. انداختن تاس‌ها را ۵۰ بار تکرار کنید. برنده‌ی بازی کسی است که امتیاز بیشتری کسب کرده باشد!

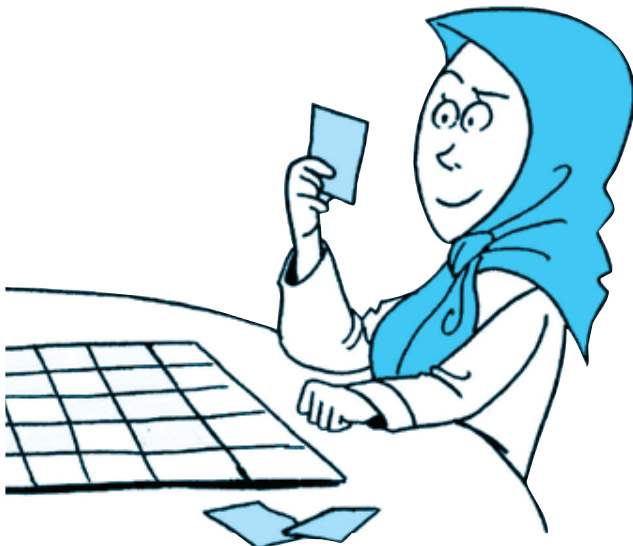
تحلیل بازی

نفر سوم: ما ۱۰۰ بار تاس‌ها را انداختیم و نتایج را ثبت کردیم. امتیاز دو بازیکن خیلی به هم نزدیک بود. بازی عادلانه است!

می‌خواهیم ببینیم این بازی عادلانه است یا نه! یعنی آیا شانس هر دو بازیکن برای بردن مساوی است؟ سه نفر سه دلیل زیر را برای عادلانه بودن یا نبودن بازی آورده‌اند:

نفر اول: بازی عادلانه نیست، چون بازیکن الف در شش حالت که حاصل جمع ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰ یا ۱۲ است، برنده می‌شود. اما بازیکن ب در پنج حالت که حاصل جمع ۳، ۵، ۷، ۹ یا ۱۱ است، برنده می‌شود. پس شانس بازیکن الف بیشتر است!

نفر دوم: در جدول‌های ۱ و ۲ همه‌ی حالت‌های ممکن دیده می‌شوند. در هر حالت حاصل جمع نوشته و برنده مشخص شده است. هر بازیکن در ۱۸ حالت از ۳۶ حالت ممکن برنده می‌شود، پس بازی عادلانه است!



با مجله‌های رشد آشنا شوید

مجله‌های رشد توسط دفتر انتشارات کمک آموزشی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش تهیه و منتشر می‌شوند:

مجله‌های عمومی دانش آموزی

(به صورت ماهنامه و ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

- **رشد کورک** (برای دانش آموزان آمادگی و پایه ی اول دوره ی دبستان)
- **رشد نواآموز** (برای دانش آموزان پایه های دوم و سوم دوره ی دبستان)
- **رشد دانش آموز** (برای دانش آموزان پایه های چهارم و پنجم دوره ی دبستان)
- **رشد نوجوان** (برای دانش آموزان دوره ی راهنمایی تحصیلی)
- **رشد جوان** (برای دانش آموزان دوره ی متوسطه و پیش دانشگاهی)

مجله‌های عمومی بزرگسال

(به صورت ماهنامه و ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

- **رشد آموزش ابتدایی**، **رشد آموزش راهنمایی تحصیلی**، **رشد تکنولوژی آموزشی**، **رشد مدرسه فردا**، **رشد مدیریت مدرسه**، **رشد معلم**

مجله‌های اختصاصی

(به صورت فصلنامه و ۴ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

- **رشد برهان راهنمایی** (مجله ریاضی برای دانش آموزان دوره ی راهنمایی تحصیلی)
- **رشد برهان متوسطه** (مجله ریاضی برای دانش آموزان دوره ی متوسطه و پیش دانشگاهی)
- **رشد آموزش قرآن**، **رشد آموزش معارف اسلامی**، **رشد آموزش زبان و ادب فارسی**، **رشد آموزش هنر**، **رشد مشاور مدرسه**، **رشد آموزش تربیت بدنی**، **رشد آموزش علوم اجتماعی**، **رشد آموزش تاریخ**، **رشد آموزش جغرافیا**، **رشد آموزش زبان**، **رشد آموزش ریاضی**، **رشد آموزش فیزیک**، **رشد آموزش شیمی**، **رشد آموزش زیست شناسی**، **رشد آموزش زمین شناسی**، **رشد آموزش فنی و حرفه ای**، **رشد آموزش پیش دبستانی**

مجله‌های رشد عمومی و اختصاصی برای آموزگاران، معلمان، مدیران، مربیان و مشاوران مدارس، دانش‌جویان مراکز تربیت معلم و رشته‌های دبیری دانشگاه‌ها و کارشناسان آموزش و پرورش تهیه و منتشر می‌شوند.

- ◆ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات کمک آموزشی.
- ◆ نمایر: ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۷۸
- ◆ تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۴۹۰۹۹
- ◆ E_mail: info@roshdmag.ir ◆ www.roshdmag.ir

جدول ۱. حاصل جمع دو تاس در تمامی حالت‌های ممکن

تاس ۱ \ تاس ۲	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲

جدول ۲. برنده‌ی هر یک از حالت‌های ممکن

تاس ۱ \ تاس ۲	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱	A	B	A	B	A	B
۲	B	A	B	A	B	A
۳	A	B	A	B	A	B
۴	B	A	B	A	B	A
۵	A	B	A	B	A	B
۶	B	A	B	A	B	A

نظرتان درباره‌ی تحلیل این سه نفر چیست؟ حالا به بازی زیر توجه کنید و به تحلیل پردازید:

سه روبان قرمز و دو روبان سفید هم اندازه را در یک جعبه ریخته‌ایم. بدون نگاه کردن به داخل جعبه، دو روبان را بیرون می‌آوریم. اگر دو روبان هم رنگ بودند، برای بازیکن الف و در غیر این صورت برای بازیکن ب یک امتیاز ثبت می‌کنیم! روبان‌ها را به جعبه برمی‌گردانیم و این کار را ۵۰ بار تکرار می‌کنیم. برنده‌ی بازی کسی است که امتیازات بیشتری داشته باشد!

