

از مجموعه  
موسسه

# مسابقات ریاضی هفتم

پایه هفتم

بانک سوال



وحید اسدی کیا

۲۰۰۰ سال حل شده  
۲۰۰۰ تکمیل کنونی درس ریاضی کتاب هفتم  
طرح رومی شده بر اساس فصل‌های کتاب درس ریاضی  
روز به دانش‌آموزان مدارس ممتاز و ایران‌مندان  
با پاسخ‌گویی کتابی

فصل ۶: سطح و حجم .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۷: توان و جذر .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۸: بردار و مختصات  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۹: آمار و احتمال ....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۱: راهبردهای حل مسئله..  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۲: اعداد صحیح .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۳: جبر و معادله .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۴: هندسه و استدلال .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

فصل ۵: اعداد طبیعی .....  
پاسخ‌نامه کلیدی .....

استاد وحید اسدی کیا





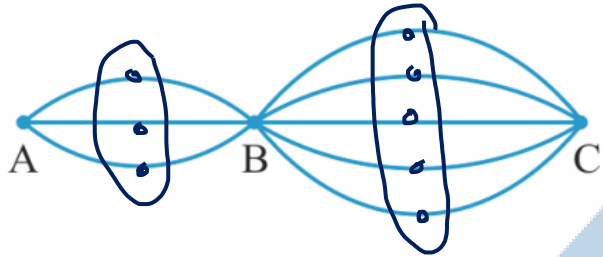
استاد وحید اسدی کیا



۴۹. در نقشه‌ی زیر به چند طریق می‌توان از شهر A به شهر C رفت و از آن‌جا به شهر A برگشت؟ به شرطی که در برگشت

← (تیزهوشان)

نتوانیم از جاده‌هایی که در رفت از آن‌ها گذشته‌ایم، بگذریم.

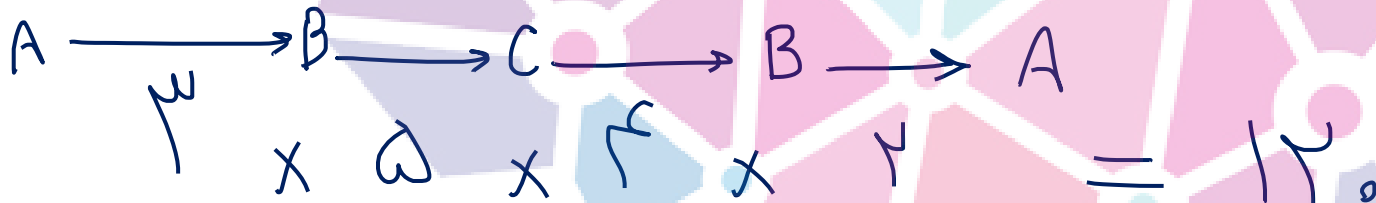


ب ۱۹۶

الف ۱۴۸

د ۱۲۰

ج ۲۳۲



نمرین: از ۳ تا ۵ = ۵  
 طبرستانی

لنا پ. راضی مرند هفتم  
 استار استار منبران



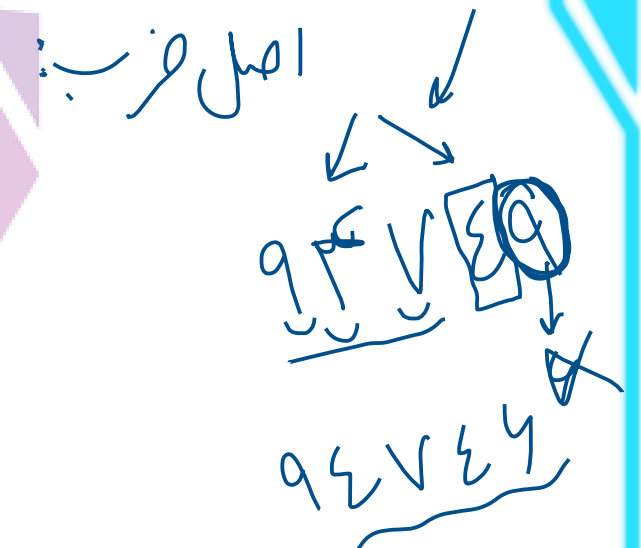
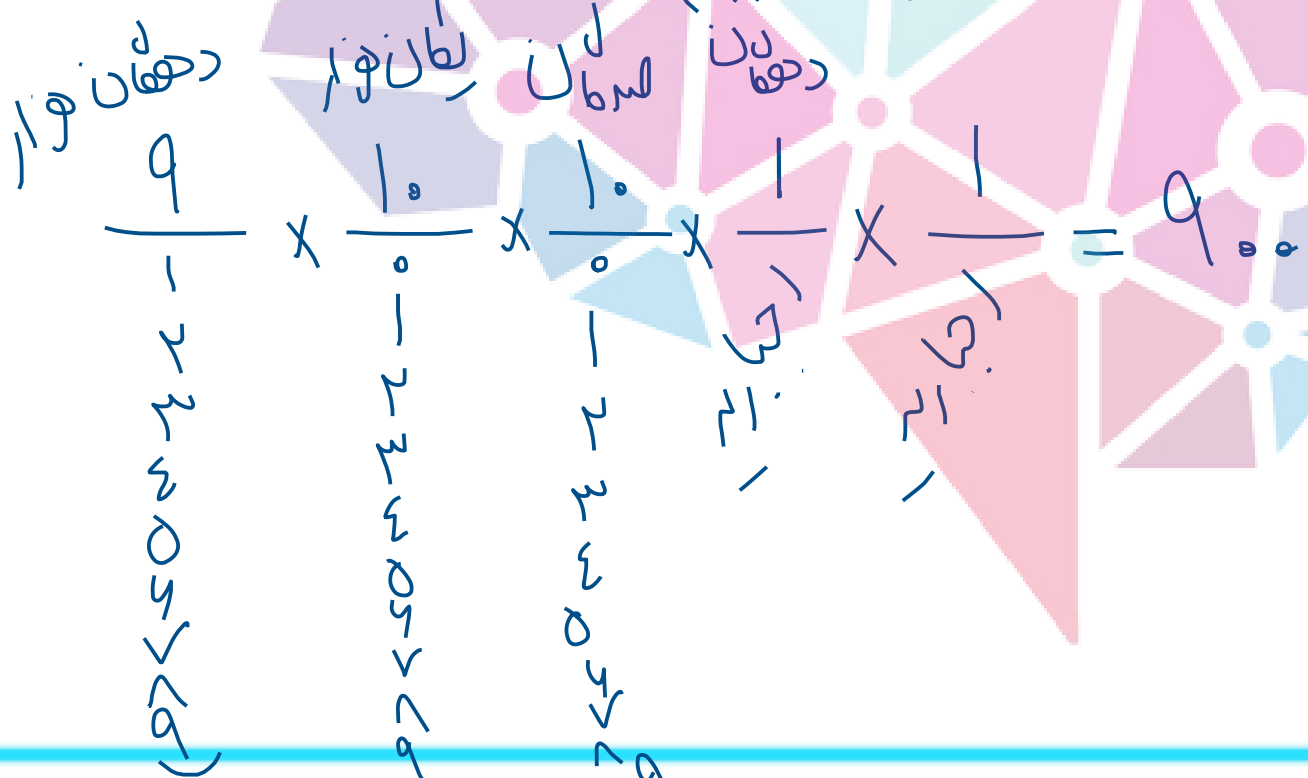
۵۱. چند عدد ۵ رقمی داریم که مقلوبشان با خودشان برابر است؟

د ۸۰۰

ج ۸۵۰

ب ۹۰۰

الف ۹۵۰





## راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب

همه حالت‌ها را در نظر گرفته، حالت‌های نامطلوب و نادرست را حذف کرده و آخرین می‌ماند، جواب است



۷۱. مجموع سن دو نفر ۲۰ سال و حاصل ضرب سن آنها ۹۶ است اختلاف سن آنها چه قدر است؟

توالی	مرد	زن
۱	۱۹	X
۲	۱۸	۳۶ X
۳	۱۷	X
۴	۱۶	۶۴ X
۵	۱۵	X
۶	۱۴	۸۴ X
۷	۱۳	X
۸	۱۲	۹۶
۹	۱۱	X
۱۰	۱۰	۱۰۰ X
۱۱	۹	تکراری

ج ۶

ب ۵

الف ۴

زن = زوج × زوج

زوج = ۶ × ۱۲

۱۲ - ۸ = ۴

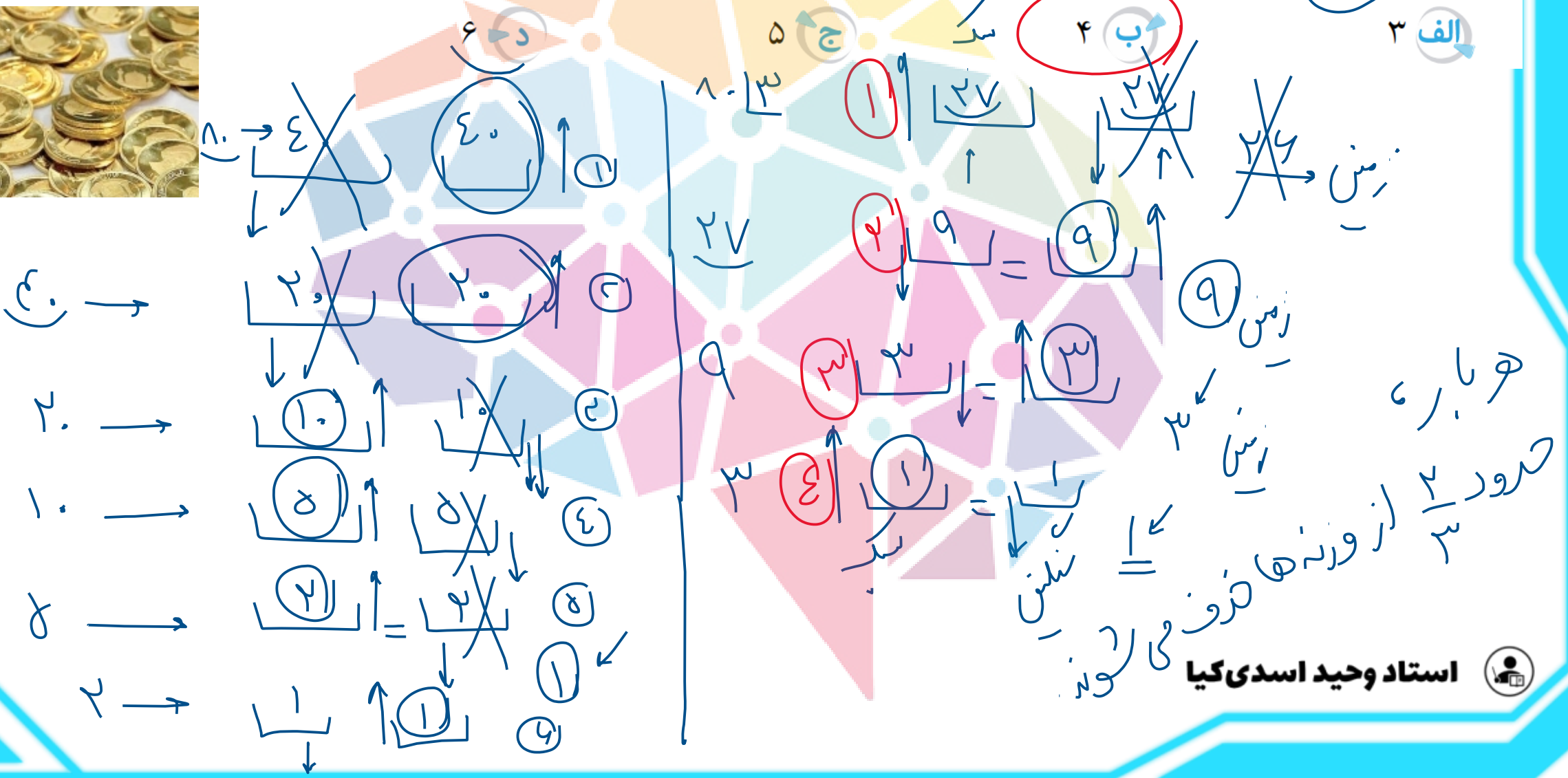
۸ + ۱۲ = ۲۰

استاد وحید اسدی کیا



۷۵. ۸۰ سکه داریم که در میان سکه‌ها، سکه‌ای سبک‌تر از بقیه وجود دارد و بقیه‌ی سکه‌ها، هم وزن هستند. در بد اقبال‌ترین

شرایط حداقل با چند بار وزن کردن توسط ترازوی قدیمی (دو کفه‌ای) می‌توان سکه‌ی سبک‌تر را به دست آورد؟ (آزمون ورودی)



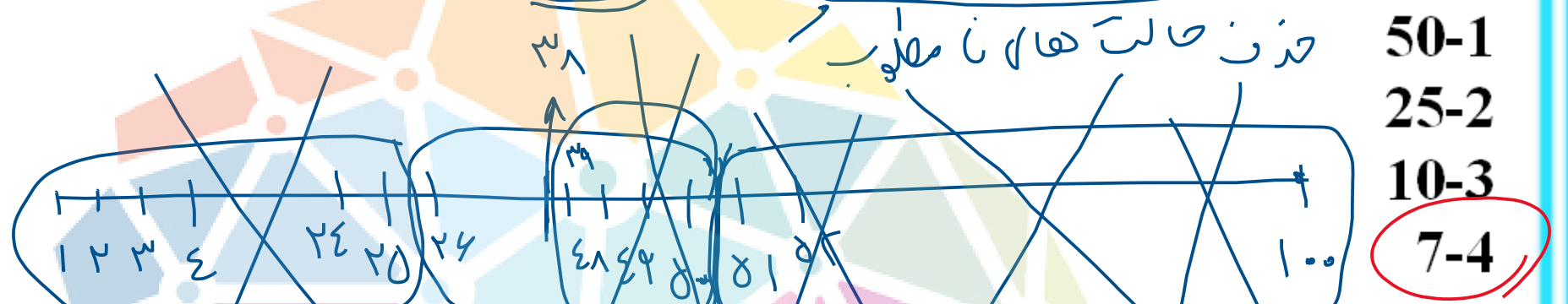
**نکته:** در سوالاتی مثل سوال عمل یعنی وزن کردنی ها ، اگر عدد ۳ را آنقدر در خودت ضرب کنی تا بزرگتر یا مساوی تعداد بده ها شود ، آنگاه تعداد ۳ هایی که در هم ضرب کرده ایم با تعداد دفعاتی که باید از گراز و اسفاده کنیم ، برابر است

مثال: در سوال عمل تعداد بده ها ۸۰ تا بود پس:  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81 > 80$  عم تا  
 مثال: اگر بده ها ۳۰ تا باشند ، چند بار از گراز و باید استفاده کنیم؟

$$\underbrace{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}_{81} \times 3 = 243 > 200$$



علی یک عدد از 1 تا 100 انتخاب کرده است. رضا می تواند از علی سوال بپرسد و علی فقط جواب بله یا خیر بگوید. در بد اقبال ترین شرایط رضا با حداقل چند سوال از علی می تواند آن عدد را پیدا کند؟



رفا  
 ۱- آیا عدد از ۵۰ است؟  
 ۲- آیا عدد از ۲۵ است؟  
 ۳- آیا عدد از ۱۰ است؟  
 ۴- آیا عدد از ۵ است؟  
 ۵- آیا عدد از ۱ است؟

علی  
 ۱- خیر  
 ۲- خیر  
 ۳- خیر  
 ۴- خیر  
 ۵- خیر

۶- آره عدد بزرگ تر از ۳۱ است؟  
 ۷- آره عدد تو ۳۰ است؟  
 ۸- آره عدد از ۲۵ است؟  
 ۹- آره عدد از ۱۰ است؟  
 ۱۰- آره عدد از ۵ است؟

سوال ۱:  
 حرف  
 استاد وحید اسدی کیا

$$28 = 76 \div 2 = 24 + 50$$

هر بار نصف اعداد حذف می شوند و نصف باقی می ماند

نکته: در حل سوالاتی مثل سوال قبل، عدد ۲ را آنقدر در خود می‌آوریم

چونیم تا حاصل از تعداد اعداد بزرگ‌تر یا مساوی شود.

مثلاً در سوال قبل تعداد اعداد ۱۰ تا ۱۰۰ را خود می‌داریم:

۷ بار عدد ۲ فرج‌بند است

جواب: ۷

$$\underbrace{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}_{128} = 128$$

۱۲۸





# راہبرد الگویابی

الگوئیں

۱۔ عددی اسٹیم  
۲۔ لکھنوں

۱۔ فنوناتی : مجموعہ دو عدد ، عدد صحیح ، رومی سبزی .  
۲۔ نین درمیان  
۳۔ تفاوت متساوی : اختلاف اعداد ، دنبالہ می سازند .

فید لکھنوں دارہ می شور . ارتبا می ایسٹ شمارہ کی شکل و تعداد کو الہ لڑہ ،  
بہ دست می اکورم

$$\begin{array}{r}
 +0.15 \\
 +0.25 \\
 +0.25 \\
 \hline
 0.65
 \end{array}$$

$1, 1, 5, 1, 75, ?$

$1, 1, 875$

د  $1/80$

ج  $2/25$

ب  $1/875$

الف 2

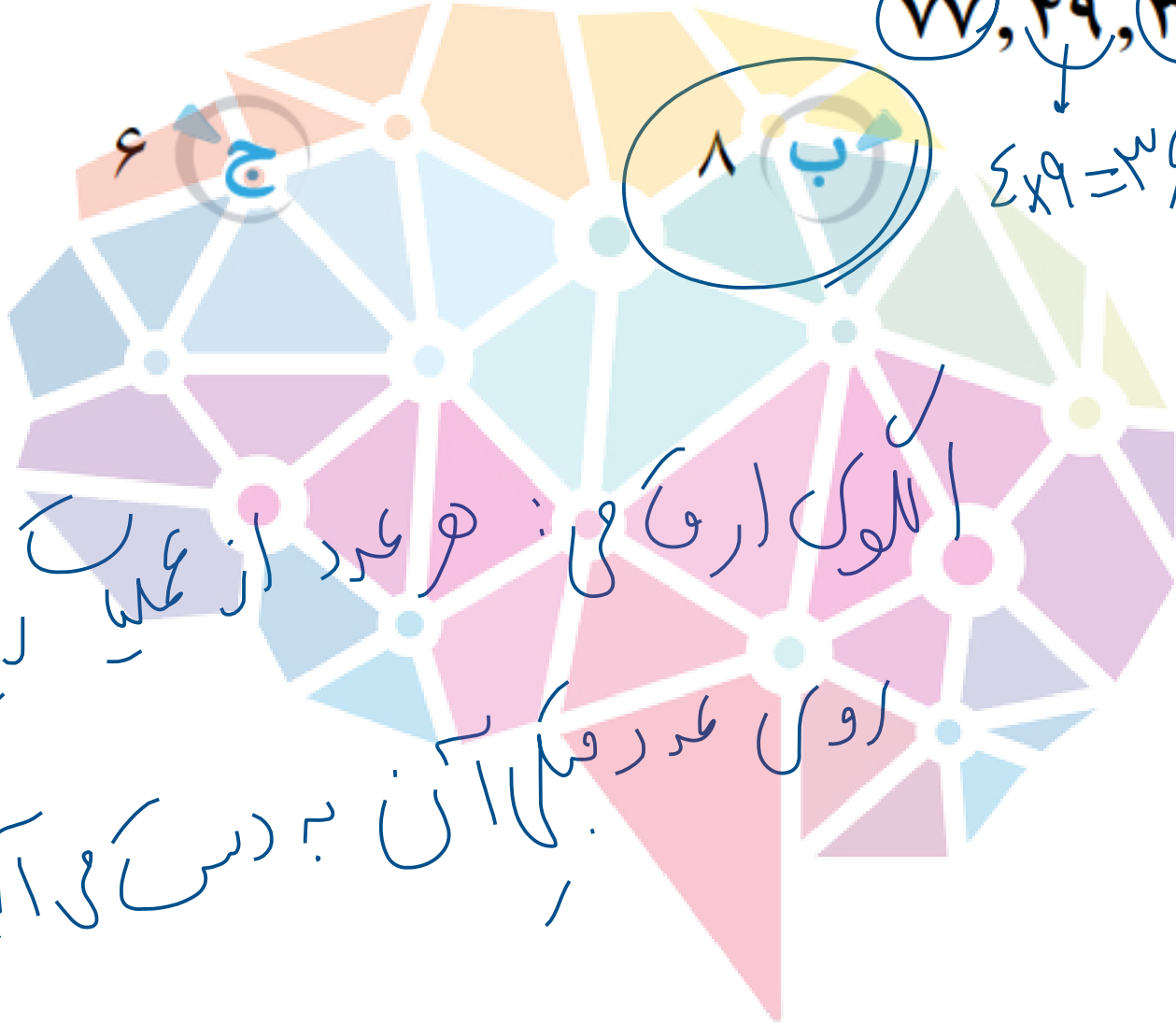
(تیزهوشان)

$$\begin{array}{r}
 120 \\
 20 \times 6 = 120 \\
 30 \times 4 = 120 \\
 40 \times 3 = 120 \\
 60 \times 2 = 120 \\
 80 \times 1.5 = 120 \\
 \dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 20 \times 6 = 120 \\
 30 \times 4 = 120 \\
 40 \times 3 = 120 \\
 60 \times 2 = 120 \\
 80 \times 1.5 = 120 \\
 \dots
 \end{array}$$



د ۱۲



$۷ \times ۷ = ۴۹$   
 $۳ \times ۶ = ۱۸$   
 $۱ \times ۱ = ۱$   
۷۷, ۴۹, ۳۶, ۱۸, ?, ۱۷  
 $۳ \times ۹ = ۲۷$  ۱۰ الف

اللوک اریا می: هر عدد از عمیق ریاضی  
اولی عددی است که با آن به دست می آید.



۹۳. دو جمله‌ی اول از یک دنباله به ترتیب، اعداد ۳ و ۴ هستند. هر جمله‌ی جدید از تقسیم جمله‌ی قبلی بر جمله‌ی ماقبلش

(المپیاد ریاضی)

تعیین می‌شود. اختلاف سی و دومین عدد با هفتاد و دومین عدد این دنباله چه قدر می‌شود؟

توابع  
نمایی  
توانی  
۱۰۰۰

الف  $\frac{1}{12}$   
ب  $\frac{1}{12}$   
ج  $\frac{7}{12}$   
د  $\frac{11}{3}$   
ه  $\frac{13}{4}$

$\frac{1}{3}$   
 $\frac{1}{6}$   
 $\frac{1}{12}$   
 $\frac{1}{24}$

۱  
 $\frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{3}$   
 $\frac{1}{4}$   
 $\frac{1}{5}$   
 $\frac{1}{6}$   
 $\frac{1}{7}$   
 $\frac{1}{8}$   
 $\frac{1}{9}$   
 $\frac{1}{10}$   
 $\frac{1}{11}$   
 $\frac{1}{12}$

$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4-3}{12} = \frac{1}{12}$   
 $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{5-4}{20} = \frac{1}{20}$   
 $\frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{6-5}{30} = \frac{1}{30}$   
 $\frac{1}{6} - \frac{1}{7} = \frac{7-6}{42} = \frac{1}{42}$   
 $\frac{1}{7} - \frac{1}{8} = \frac{8-7}{56} = \frac{1}{56}$   
 $\frac{1}{8} - \frac{1}{9} = \frac{9-8}{72} = \frac{1}{72}$   
 $\frac{1}{9} - \frac{1}{10} = \frac{10-9}{90} = \frac{1}{90}$   
 $\frac{1}{10} - \frac{1}{11} = \frac{11-10}{110} = \frac{1}{110}$   
 $\frac{1}{11} - \frac{1}{12} = \frac{12-11}{132} = \frac{1}{132}$

$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{2}{12} + \frac{1}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$   
 $\frac{1}{4} + \frac{1}{20} = \frac{5}{20} + \frac{1}{20} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$   
 $\frac{3}{10} + \frac{1}{30} = \frac{9}{30} + \frac{1}{30} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$   
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{42} = \frac{14}{42} + \frac{1}{42} = \frac{15}{42} = \frac{5}{14}$   
 $\frac{5}{14} + \frac{1}{56} = \frac{20}{56} + \frac{1}{56} = \frac{21}{56} = \frac{3}{8}$   
 $\frac{3}{8} + \frac{1}{72} = \frac{27}{72} + \frac{1}{72} = \frac{28}{72} = \frac{7}{18}$   
 $\frac{7}{18} + \frac{1}{90} = \frac{35}{90} + \frac{1}{90} = \frac{36}{90} = \frac{2}{5}$   
 $\frac{2}{5} + \frac{1}{110} = \frac{44}{110} + \frac{1}{110} = \frac{45}{110} = \frac{9}{22}$   
 $\frac{9}{22} + \frac{1}{132} = \frac{36}{132} + \frac{1}{132} = \frac{37}{132}$

سی و دومین عدد با دومین عدد برابر است

ی تا بیست در حال تکرار است

و امین  
هفتاد و دومین عدد با  
آن در تکرار

$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{2-1}{4} = \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{2-1}{8} = \frac{1}{8}$

$\frac{1}{8} - \frac{1}{16} = \frac{2-1}{16} = \frac{1}{16}$

$\frac{1}{16} - \frac{1}{32} = \frac{2-1}{32} = \frac{1}{32}$

$\frac{1}{32} - \frac{1}{64} = \frac{2-1}{64} = \frac{1}{64}$

$\frac{1}{64} - \frac{1}{128} = \frac{2-1}{128} = \frac{1}{128}$

$\frac{1}{128} - \frac{1}{256} = \frac{2-1}{256} = \frac{1}{256}$

$\frac{1}{256} - \frac{1}{512} = \frac{2-1}{512} = \frac{1}{512}$

$\frac{1}{512} - \frac{1}{1024} = \frac{2-1}{1024} = \frac{1}{1024}$

$\frac{1}{1024} - \frac{1}{2048} = \frac{2-1}{2048} = \frac{1}{2048}$

$\frac{1}{2048} - \frac{1}{4096} = \frac{2-1}{4096} = \frac{1}{4096}$

$\frac{1}{4096} - \frac{1}{8192} = \frac{2-1}{8192} = \frac{1}{8192}$

$\frac{1}{8192} - \frac{1}{16384} = \frac{2-1}{16384} = \frac{1}{16384}$

$\frac{1}{16384} - \frac{1}{32768} = \frac{2-1}{32768} = \frac{1}{32768}$

$\frac{1}{32768} - \frac{1}{65536} = \frac{2-1}{65536} = \frac{1}{65536}$

$\frac{1}{65536} - \frac{1}{131072} = \frac{2-1}{131072} = \frac{1}{131072}$

$\frac{1}{131072} - \frac{1}{262144} = \frac{2-1}{262144} = \frac{1}{262144}$

$\frac{1}{262144} - \frac{1}{524288} = \frac{2-1}{524288} = \frac{1}{524288}$

$\frac{1}{524288} - \frac{1}{1048576} = \frac{2-1}{1048576} = \frac{1}{1048576}$

$\frac{1}{1048576} - \frac{1}{2097152} = \frac{2-1}{2097152} = \frac{1}{2097152}$

$\frac{1}{2097152} - \frac{1}{4194304} = \frac{2-1}{4194304} = \frac{1}{4194304}$

$\frac{1}{4194304} - \frac{1}{8388608} = \frac{2-1}{8388608} = \frac{1}{8388608}$

$\frac{1}{8388608} - \frac{1}{16777216} = \frac{2-1}{16777216} = \frac{1}{16777216}$

$\frac{1}{16777216} - \frac{1}{33554432} = \frac{2-1}{33554432} = \frac{1}{33554432}$

$\frac{1}{33554432} - \frac{1}{67108864} = \frac{2-1}{67108864} = \frac{1}{67108864}$

$\frac{1}{67108864} - \frac{1}{134217728} = \frac{2-1}{134217728} = \frac{1}{134217728}$

$\frac{1}{134217728} - \frac{1}{268435456} = \frac{2-1}{268435456} = \frac{1}{268435456}$

$\frac{1}{268435456} - \frac{1}{536870912} = \frac{2-1}{536870912} = \frac{1}{536870912}$

$\frac{1}{536870912} - \frac{1}{1073741824} = \frac{2-1}{1073741824} = \frac{1}{1073741824}$

$\frac{1}{1073741824} - \frac{1}{2147483648} = \frac{2-1}{2147483648} = \frac{1}{2147483648}$

$\frac{1}{2147483648} - \frac{1}{4294967296} = \frac{2-1}{4294967296} = \frac{1}{4294967296}$

$\frac{1}{4294967296} - \frac{1}{8589934592} = \frac{2-1}{8589934592} = \frac{1}{8589934592}$

$\frac{1}{8589934592} - \frac{1}{17179869184} = \frac{2-1}{17179869184} = \frac{1}{17179869184}$

$\frac{1}{17179869184} - \frac{1}{34359738368} = \frac{2-1}{34359738368} = \frac{1}{34359738368}$

$\frac{1}{34359738368} - \frac{1}{68719476736} = \frac{2-1}{68719476736} = \frac{1}{68719476736}$

$\frac{1}{68719476736} - \frac{1}{137438953472} = \frac{2-1}{137438953472} = \frac{1}{137438953472}$

$\frac{1}{137438953472} - \frac{1}{274877906944} = \frac{2-1}{274877906944} = \frac{1}{274877906944}$

$\frac{1}{274877906944} - \frac{1}{549755813888} = \frac{2-1}{549755813888} = \frac{1}{549755813888}$

$\frac{1}{549755813888} - \frac{1}{1099511627776} = \frac{2-1}{1099511627776} = \frac{1}{1099511627776}$

$\frac{1}{1099511627776} - \frac{1}{2199023255552} = \frac{2-1}{2199023255552} = \frac{1}{2199023255552}$

$\frac{1}{2199023255552} - \frac{1}{4398046511104} = \frac{2-1}{4398046511104} = \frac{1}{4398046511104}$

$\frac{1}{4398046511104} - \frac{1}{8796093022208} = \frac{2-1}{8796093022208} = \frac{1}{8796093022208}$

$\frac{1}{8796093022208} - \frac{1}{17592186044416} = \frac{2-1}{17592186044416} = \frac{1}{17592186044416}$

$\frac{1}{17592186044416} - \frac{1}{35184372088832} = \frac{2-1}{35184372088832} = \frac{1}{35184372088832}$

$\frac{1}{35184372088832} - \frac{1}{70368744177664} = \frac{2-1}{70368744177664} = \frac{1}{70368744177664}$

$\frac{1}{70368744177664} - \frac{1}{140737488355328} = \frac{2-1}{140737488355328} = \frac{1}{140737488355328}$

$\frac{1}{140737488355328} - \frac{1}{281474976710656} = \frac{2-1}{281474976710656} = \frac{1}{281474976710656}$

$\frac{1}{281474976710656} - \frac{1}{562949953421312} = \frac{2-1}{562949953421312} = \frac{1}{562949953421312}$

$\frac{1}{562949953421312} - \frac{1}{1125899906842624} = \frac{2-1}{1125899906842624} = \frac{1}{1125899906842624}$

$\frac{1}{1125899906842624} - \frac{1}{2251799813685248} = \frac{2-1}{2251799813685248} = \frac{1}{2251799813685248}$

$\frac{1}{2251799813685248} - \frac{1}{4503599627370496} = \frac{2-1}{4503599627370496} = \frac{1}{4503599627370496}$

$\frac{1}{4503599627370496} - \frac{1}{9007199254740992} = \frac{2-1}{9007199254740992} = \frac{1}{9007199254740992}$

$\frac{1}{9007199254740992} - \frac{1}{18014398509481984} = \frac{2-1}{18014398509481984} = \frac{1}{18014398509481984}$

$\frac{1}{18014398509481984} - \frac{1}{36028797018963968} = \frac{2-1}{36028797018963968} = \frac{1}{36028797018963968}$

$\frac{1}{36028797018963968} - \frac{1}{72057594037927936} = \frac{2-1}{72057594037927936} = \frac{1}{72057594037927936}$

$\frac{1}{72057594037927936} - \frac{1}{144115188075855872} = \frac{2-1}{144115188075855872} = \frac{1}{144115188075855872}$

$\frac{1}{144115188075855872} - \frac{1}{288230376151711744} = \frac{2-1}{288230376151711744} = \frac{1}{288230376151711744}$

$\frac{1}{288230376151711744} - \frac{1}{576460752303423488} = \frac{2-1}{576460752303423488} = \frac{1}{576460752303423488}$

$\frac{1}{576460752303423488} - \frac{1}{1152921504606846976} = \frac{2-1}{1152921504606846976} = \frac{1}{1152921504606846976}$

$\frac{1}{1152921504606846976} - \frac{1}{2305843009213693952} = \frac{2-1}{2305843009213693952} = \frac{1}{2305843009213693952}$

$\frac{1}{2305843009213693952} - \frac{1}{4611686018427387904} = \frac{2-1}{4611686018427387904} = \frac{1}{4611686018427387904}$

$\frac{1}{4611686018427387904} - \frac{1}{9223372036854775808} = \frac{2-1}{9223372036854775808} = \frac{1}{9223372036854775808}$

$\frac{1}{9223372036854775808} - \frac{1}{18446744073709551616} = \frac{2-1}{18446744073709551616} = \frac{1}{18446744073709551616}$

$\frac{1}{18446744073709551616} - \frac{1}{36893488147419103232} = \frac{2-1}{36893488147419103232} = \frac{1}{36893488147419103232}$

$\frac{1}{36893488147419103232} - \frac{1}{73786976294838206464} = \frac{2-1}{73786976294838206464} = \frac{1}{73786976294838206464}$

$\frac{1}{73786976294838206464} - \frac{1}{147573952589676412928} = \frac{2-1}{147573952589676412928} = \frac{1}{147573952589676412928}$

$\frac{1}{147573952589676412928} - \frac{1}{295147905179352825856} = \frac{2-1}{295147905179352825856} = \frac{1}{295147905179352825856}$

$\frac{1}{295147905179352825856} - \frac{1}{590295810358705651712} = \frac{2-1}{590295810358705651712} = \frac{1}{590295810358705651712}$

$\frac{1}{590295810358705651712} - \frac{1}{1180591620717411303424} = \frac{2-1}{1180591620717411303424} = \frac{1}{1180591620717411303424}$

$\frac{1}{1180591620717411303424} - \frac{1}{2361183241434822606848} = \frac{2-1}{2361183241434822606848} = \frac{1}{2361183241434822606848}$

$\frac{1}{2361183241434822606848} - \frac{1}{4722366482869645213696} = \frac{2-1}{4722366482869645213696} = \frac{1}{4722366482869645213696}$

$\frac{1}{4722366482869645213696} - \frac{1}{9444732965739290427392} = \frac{2-1}{9444732965739290427392} = \frac{1}{9444732965739290427392}$

$\frac{1}{9444732965739290427392} - \frac{1}{18889465931478580854784} = \frac{2-1}{18889465931478580854784} = \frac{1}{18889465931478580854784}$

$\frac{1}{18889465931478580854784} - \frac{1}{37778931862957161709568} = \frac{2-1}{37778931862957161709568} = \frac{1}{37778931862957161709568}$

$\frac{1}{37778931862957161709568} - \frac{1}{75557863725914323419136} = \frac{2-1}{75557863725914323419136} = \frac{1}{75557863725914323419136}$

$\frac{1}{75557863725914323419136} - \frac{1}{151115727451828646838272} = \frac{2-1}{151115727451828646838272} = \frac{1}{151115727451828646838272}$

$\frac{1}{151115727451828646838272} - \frac{1}{302231454903657293676544} = \frac{2-1}{302231454903657293676544} = \frac{1}{302231454903657293676544}$

$\frac{1}{302231454903657293676544} - \frac{1}{604462909807314587353088} = \frac{2-1}{604462909807314587353088} = \frac{1}{604462909807314587353088}$

$\frac{1}{604462909807314587353088} - \frac{1}{1208925819614629174706176} = \frac{2-1}{1208925819614629174706176} = \frac{1}{1208925819614629174706176}$

$\frac{1}{1208925819614629174706176} - \frac{1}{2417851639229258349412352} = \frac{2-1}{2417851639229258349412352} = \frac{1}{2417851639229258349412352}$

$\frac{1}{2417851639229258349412352} - \frac{1}{4835703278458516698824704} = \frac{2-1}{4835703278458516698824704} = \frac{1}{4835703278458516698824704}$

$\frac{1}{4835703278458516698824704} - \frac{1}{9671406556917033397649408} = \frac{2-1}{9671406556917033397649408} = \frac{1}{9671406556917033397649408}$

$\frac{1}{9671406556917033397649408} - \frac{1}{19342813113834066795298816} = \frac{2-1}{19342813113834066795298816} = \frac{1}{19342813113834066795298816}$

$\frac{1}{19342813113834066795298816} - \frac{1}{38685626227668133590597632} = \frac{2-1}{38685626227668133590597632} = \frac{1}{38685626227668133590597632}$

$\frac{1}{38685626227668133590597632} - \frac{1}{77371252455336267181195264} = \frac{2-1}{77371252455336267181195264} = \frac{1}{77371252455336267181195264}$

$\frac{1}{77371252455336267181195264} - \frac{1}{154742504910672534362390528} = \frac{2-1}{154742504910672534362390528} = \frac{1}{154742504910672534362390528}$

$\frac{1}{154742504910672534362390528} - \frac{1}{309485009821345068724781056} = \frac{2-1}{309485009821345068724781056} = \frac{1}{309485009821345068724781056}$

$\frac{1}{309485009821345068724781056} - \frac{1}{618970019642690137449562112} = \frac{2-1}{618970019642690137449562112} = \frac{1}{618970019642690137449562112}$

$\frac{1}{618970019642690137449562112} - \frac{1}{1237940039285380274899124224} = \frac{2-1}{1237940039285380274899124224} = \frac{1}{1237940039285380274899124224}$

$\frac{1}{1237940039285380274899124224} - \frac{1}{2475880078570760549798248448} = \frac{2-1}{2475880078570760549798248448} = \frac{1}{2475880078570760549798248448}$

$\frac{1}{2475880078570760549798248448} - \frac{1}{4951760157141521099596496896} = \frac{2-1}{4951760157141521099596496896} = \frac{1}{4951760157141521099596496896}$

$\frac{1}{4951760157141521099596496896} - \frac{1}{9903520314283042199192993792} = \frac{2-1}{9903520314283042199192993792} = \frac{1}{9903520314283042199192993792}$

$\frac{1}{9903520314283042199192993792} - \frac{1}{19807040628566084398385987584} = \frac{2-1}{19807040628566084398385987584} = \frac{1}{19807040628566084398385987584}$

$\frac{1}{19807040628566084398385987584} - \frac{1}{39614081257132168796771975168} = \frac{2-1}{39614081257132168796771975168} = \frac{1}{39614081257132168796771975168}$

$\frac{1}{39614081257132168796771975168} - \frac{1}{79228162514264337593543950336} = \frac{2-1}{79228162514264337593543950336} = \frac{1}{79228162514264337593543950336}$

$\frac{1}{79228162514264337593543950336} - \frac{1}{158456325028528675187087900672} = \frac{2-1}{158456325028528675187087900672} = \frac{1}{158456325028528675187087900672}$

$\frac{1}{158456325028528675187087900672} - \frac{1}{316912650057057350374175801344} = \frac{2-1}{316912650057057350374175801344} = \frac{1}{316912650057057350374175801344}$

$\frac{1}{316912650057057350374175801344} - \frac{1}{633825300114114700748351602688} = \frac{2-1}{633825300114114700748351602688} = \frac{1}{633825300114114700748351602688}$

$\frac{1}{633825300114114700748351602688} - \frac{1}{1267650600228229401496703205376} = \frac{2-1}{1267650600228229401496703205376} = \frac{1}{1267650600228229401496703205376}$

$\frac{1}{1267650600228229401496703205376} - \frac{1}{2535301200456458802993406410752} = \frac{2-1}{2535301200456458802993406410752} = \frac{1}{2535301200456458802993406410752}$

$\frac{1}{2535301200456458802993406410752} - \frac{1}{5070602400912917605986812821504} = \frac{2-1}{5070602400912917605986812821504} = \frac{1}{5070602400912917605986812821504}$

$\frac{1}{5070602400912917605986812821504} - \frac{1}{10141204801825835211973625643008} = \frac{2-1}{10141204801825835211973625643008} = \frac{1}{10141204801825835211973625643008}$

$\frac{1}{10141204801825835211973625643008} - \frac{1}{20282409603651670423947251286016} = \frac{2-1}{20282409603651670423947251286016} = \frac{1}{20282409603651670423947251286016}$

$\frac{1}{20282409603651670423947251286016} - \frac{1}{40564819207303340847894$



استاد وحید اسدی کیا

