

دست گرمی



۱  $9 \div 2 =$

۲  $17 \div 2 =$

۳  $21 \div 2 =$

۴  $27 \div 2 =$

۵  $33 \div 2 =$

۶  $47 \div 2 =$

۷  $51 \div 2 =$

۸  $63 \div 2 =$

۹  $69 \div 2 =$

۱۰  $75 \div 2 =$

۱۱  $81 \div 2 =$

۱۲  $93 \div 2 =$

۱۳  $125 \div 2 =$

۱۴  $29 \div 2 =$

۱۵  $213 \div 2 =$

۱۶  $339 \div 2 =$

پرورش فکری



۱  $931 \div 2 =$

۲  $7/3 \div 20 =$

۳  $6/7 \div \%2 =$

۴  $4/9 \div 2 =$

۵  $750.3 \div 2 =$

۶  $61/5 \div 2 =$

۷  $12/5 \div 2 =$

۸  $1943 \div 2 =$

۹  $2/1 \div 200 =$

۱۰  $36911 \div 200 =$

## ۴ تکنیک تقسیم سریع بر $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ و امثالهم



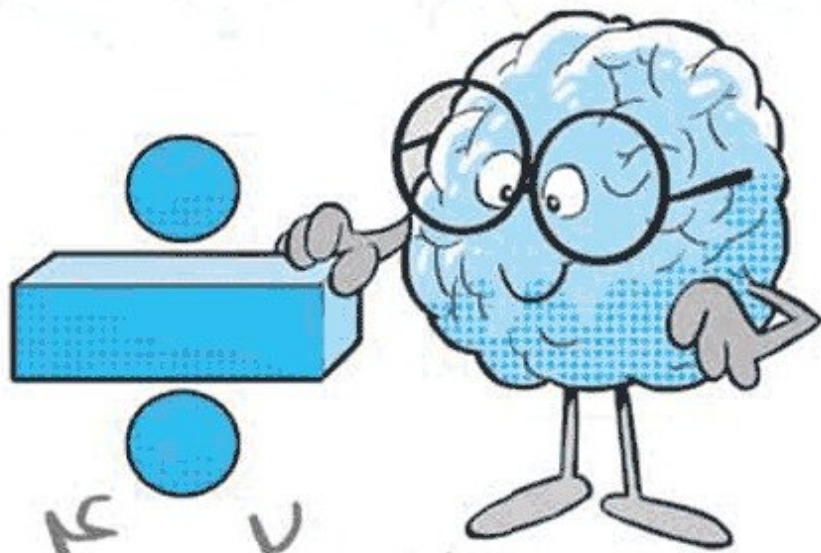
این تکنیک بسیار مهم است و کاربردهای فراوان دارد و سرعت شما را تا حد بسیار زیادی اضافه می‌کند. روش کار بسیار زیرکانه است و نتیجه‌ی بسیار مطلوبی در محاسبات شما خواهد داشت. به روش کار دقت نمایید.

«**قدم اول:** هم مقسوم و هم مقسوم‌علیه را دو برابر نمایید. (یعنی هر دو عدد مقسوم و مقسوم‌علیه را دو برابر کنید.)»

«**قدم دوم:** تقسیم کنید.»

در این تکنیک، ما در واقع در قدم اول، تقسیم بی‌ریخت اولیه را با یک تبدیل زیرکانه به یک تقسیم خوش‌تیپ تبدیل می‌کنیم و سپس تقسیم خوش‌تیپ جدید را که مطمئناً از تقسیم اولیه راحت‌تر است، انجام می‌دهیم. برای اینکه کارایی این تکنیک را مشاهده کنید به مثال‌ها توجه نمایید.

# تقسیم سریع بر اعداد خاص



در این فصل چندتا

تکنیک خیلی خوب رو یاد می‌گیریم

که برای تقسیم کردن بر تعدادی از اعداد خاص و بسیار پرتکرار مثل ۵ و ۲۵ و ... می‌توانند به ما خیلی کمک کنند. این ابتکارات ساده، نتایج فوق‌العاده‌ای خواهند داشت که بعد از آشنایی با آن‌ها متوجه این موضوع خواهید شد.

**تکنیک ۳۳:** نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۳۷ با تیپ جدید. ۱۴۱

## فصل چهارم: چند نکته مهم و تکمیلی

**تکنیک ۳۴:** چند نکته‌ی مهم ..... ۱۴۶

دسته‌ی اول - اعداد اعشاری تحقیقی ..... ۱۴۶

دسته‌ی دوم - اعداد اعشاری متناوب ساده ..... ۱۴۷

دسته‌ی سوم - اعداد اعشاری مرکب ..... ۱۴۸

**تکنیک ۳۵:** تبدیل عدد اعشاری متناوب ساده به کسر متعارفی

..... ۱۴۸

**تکنیک ۳۶:** تبدیل عدد اعشاری متناوب مرکب به کسر متعارفی ..... ۱۴۹

**تکنیک ۳۷:** قواعد بخش پذیری ..... ۱۵۰

**تکنیک ۳۸:** تقسیم سریع بر اعداد دورقمی بدون آنکه ظاهراً کاری

انجام شود! ..... ۱۵۲

تقسیم سریع اعداد ۴ رقمی بر ۳۷ در حالت خاص ..... ۶۹

خوراک فکری در مورد تقسیم بر ۲۷ ..... ۷۴

## فصل دوم: تکنیک‌های کلی تقسیم سریع

تکنیک ۱۸: تقسیم سریع با دسته‌بندی ۱ ..... ۷۸

تکنیک ۱۹: تقسیم سریع با دسته‌بندی ۲ ..... ۸۳

تکنیک ۲۰: تقسیم سریع با تیپ جدید (شرح تکنیک در مثال) .. ۸۸

تقسیم سریع با ساده کردن ..... ۹۳

تکنیک ۲۱: تقسیم سریع دو مرحله‌ای بر اعداد دورقمی ..... ۹۷

## فصل سوم: نکات مهم تقسیم سریع با تیپ جدید

تکنیک ۲۲: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۲ با تیپ جدید ..... ۱۰۴

تکنیک ۲۳: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۳ با تیپ جدید ..... ۱۰۷

تکنیک ۲۴: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۴ با تیپ جدید ..... ۱۱۰

تکنیک ۲۵: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۶ با تیپ جدید ..... ۱۱۳

تکنیک ۲۶: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۷ با تیپ جدید ..... ۱۱۷

تکنیک ۲۷: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۸ با تیپ جدید ..... ۱۲۱

تکنیک ۲۸: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۹ با تیپ جدید ..... ۱۲۵

تکنیک ۲۹: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۱۱ با تیپ جدید .. ۱۲۸

تکنیک ۳۰: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۹۹ با تیپ جدید .. ۱۳۱

تکنیک ۳۱: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۹۹۹ با تیپ جدید ۱۳۴

تکنیک ۳۲: نکات مربوط به تکنیک تقسیم سریع بر ۲۷ با تیپ جدید. ۱۳۸

## فصل اول: تقسیم سریع بر اعداد خاص

- تکنیک ۱: تقسیم سریع بر ۵ ..... ۱۶
- تکنیک ۲: تقسیم سریع بر ۲۵ ..... ۲۰
- تکنیک ۳: تقسیم سریع بر ۱۲۵ ..... ۲۳
- تکنیک ۴: تقسیم سریع بر  $1/5$  ،  $2/5$  ،  $3/5$  و امثالهم ..... ۲۷
- تکنیک ۵: تقسیم سریع بر ۲ ..... ۳۱
- تکنیک ۶: تقسیم سریع اعداد فرد بر ۲ ..... ۳۳
- تکنیک ۷: تقسیم سریع بر ۴ ..... ۳۶
- تکنیک ۸: تقسیم سریع بر ۶ ..... ۳۹
- تکنیک ۹: تقسیم سریع بر ۸ ..... ۴۳
- تکنیک ۱۰: تقسیم سریع بر ۱۵ ..... ۴۷
- تکنیک ۱۱: تقسیم سریع بر ۷۵ ..... ۵۰
- تکنیک ۱۲: تقسیم سریع بر عدد ۱۱ در حالت خاص ..... ۵۳
- تکنیک ۱۳: تقسیم عدد سه رقمی بر ۱۱ ..... ۵۶
- تکنیک ۱۴: تقسیم سریع بر عدد ۹ در حالت خاص ..... ۶۰
- تکنیک ۱۵: تقسیم سریع بر ۱۱۱ در حالت خاص ..... ۶۳
- تکنیک ۱۶: یک نکته‌ی تکنیکی مهم در مورد ۱۱۱ ..... ۶۶
- تکنیک ۱۷: تقسیم سریع بر عدد ۳۷ در حالت خاص ..... ۶۹
- تقسیم سریع اعداد سه رقمی با ارقام تکراری بر ۳۷ ..... ۶۹

- بخش‌های هنر حل مسأله و هنر درست اندیشیدن، برای بالابردن توانایی حل مسأله در دانش‌آموزان و دانشجویان.
- بخش هنر محاسبه، برای بالابردن سرعت عمل و دقت در محاسبات.

## هنر محاسبه‌ی MBM چگونه شکل گرفت؟

پشتوانه‌های من جهت تدوین یک برنامه‌ی آموزشی ایده‌آل و منحصر به فرد، با هدف بالابردن سرعت و دقت محاسبات دانش‌آموزان و دانشجویان، قریب به دو دهه مطالعه و تفکر و بیش از هزاران ساعت آموزش به بیش از چندین هزار دانش‌آموز و دانشجو (از دانش‌آموزان بسیار ضعیف تا دانشجویان نخبه و تیزهوش) بوده است. در این زمینه سعی کردم تمامی منابع موجود و نوشته‌های اساتید این فن را به دقت مطالعه و جمع‌آوری نموده و آن‌ها را در کلاس‌های درس با شاگردانم مطرح نمایم. در بین نوشته‌ها و آثار مختلف، بیشتر از کتاب‌های آقایان ادوارد جولیوس، جری لوکاس و بیل هندلی بهره برده‌ام. هم‌چنین چند مطلب جالب از کارهای آقایان تراختنبرگ و ودا بسیار مورد توجه من قرار گرفت. بقیه‌ی مطالب نیز جملگی از اکتشافات خودم بوده که به مجموعه اضافه گردیده است.

## هنر محاسبه‌ی MBM شامل چه بخش‌هایی است؟

هنر محاسبه‌ی MBM شامل ۱۰ بخش می‌باشد:

- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| ۱ ضرب سریع                  | ۲ تقسیم سریع       |
| ۳ جمع و تفریق سریع          | ۴ جذر سریع         |
| ۵ ضرب سریع با کلاس بالاتر   | ۶ مثلثات سریع      |
| ۷ لگاریتم سریع              | ۸ تخمین سریع       |
| ۹ کوچک‌تر، بزرگ‌تر یا مساوی | ۱۰ سوپر مغزهای MBM |

## درباره‌ی ریاضیات سریع MBM

MBM مخفف (Mostafa Bagheri's Math methods) می‌باشد و یادگار سنت حسنه‌ای است که تجربیات دو دهه آموزش، تحقیق و تدریس ریاضیات از مقطع ابتدایی تا کارشناسی ارشد این حقیر در معتبرترین مراکز آموزشی کشور را دربرمی‌گیرد. لذا در شکل‌گیری آن، تمامی دانش‌آموزان و دانشجویان محترمی که در طی سال‌های گذشته در خدمتشان بوده‌ام، نقش به‌سزایی داشته‌اند و جا دارد آرزوی قلبی خود را برای موفقیت و شادکامی آن‌ها تقدیم حضورشان نمایم.

ریاضیات سریع MBM شامل سه بخش اصلی با عناوین زیر می‌باشد:

۱ هنر محاسبه ۲ هنر حل مسأله ۳ هنر درست اندیشیدن

و هر کدام از بخش‌ها شامل ۱۰ تا ۲۴ شاخه بوده که می‌تواند در رشد، خلاقیت و پرورش ذهن دانش‌پژوهان از ۹ تا ۹۹ سال، نقش بسیار مفید، مؤثر و چشمگیری ایفا نماید.

## ریاضیات سریع MBM چگونه به وجود آمد؟

همان‌گونه که مستحضرید، دانش‌آموزان و دانشجویان در طی دوران مختلف تحصیلی با آزمون‌های مختلفی روبه‌رو می‌شوند. بعضی از این آزمون‌ها از درجه اهمیت بسیار بالایی برخوردارند؛ به نحوی که می‌توانند سرنوشت افراد را به طور کلی دگرگون نمایند. از جمله‌ی آن‌ها می‌توان آزمون‌های تیزهوشان، المپیاد، کنکور سراسری و آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکتری را نام برد که موفقیت در آن‌ها می‌تواند بستر مناسبی را برای ادامه‌ی مسیر تحصیلی تا قله‌های موفقیت فراهم نماید.

موفقیت در آزمون‌های علمی بر ۲ پایه‌ی اساسی استوار است:

۱ داشتن دانش کافی و توانایی حل مسأله

۲ سرعت عمل

فکر به وجود آمدن ریاضیات سریع MBM در ذهن من، برای پاسخ‌گویی به این دو نیاز اساسی شکل گرفت:



رازی که بر غیر نگفتیم و نگوییم  
با دوست بگوییم که او محرم راز است

## مقدمه

تقسیم یکی از چهار عمل اصلی در محاسبات ریاضی می باشد و البته به نظر بعضی ها دشوارترین آن ها. تقسیم سریع در واقع کاری بسیار زیرکانه است که اتفاقاً به نظر بسیاری از شاگردان من، از ضرب سریع هم ساده تر است. چون در تقسیم سریع، روش ها مشخص تر هستند و نیاز زیادی به خلاقیت ندارند.

انتظار من این است که پس از مطالعه ی این کتاب قادر باشید تا تقسیم بر اعداد متداول را بسیار راحت تر و سریع تر از قبل انجام دهید و مطمئن هستم چنانچه این کتاب را خوب مطالعه کنید و همه ی تمرینات مربوطه را انجام دهید، حتماً به این خواسته خواهید رسید.

به نام پروردگار مهربان



# تقسیم سریع

مهندس مصطفی باقری



مهروماه



لقمه



مهروماه

# تقسیم سریع

تکنیک‌های سریع و فوق سریع

مهندس مصطفی باقری

