

حساب

● شماره ۱



خرید ساعت و گم شدن هزار تومانی

شگفتی با اعداد

غلام و خرید خربزه (پشت جلد کتاب ریاضی هفتم)

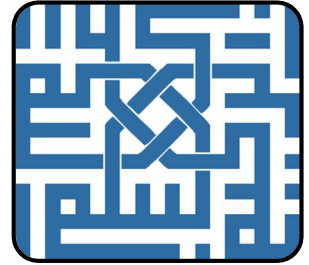
ریاضی در یک نگاه

!!!



مصادیبه ...





■ سخن آغازین :

به نام نظم دهنده گیتی، آموختن ریاضی را میتوان یکی از مهمترین قسمت های زندگی هر انسان دانست ، ما در تمامی موارد زندگی به گونه های محسوس و غیرمحسوس از آن استفاده میکنیم. این آموختن می تواند بهتر و لذت بخش تر باشد هنگامی که ما آن را با تحقیق و کندوکاو همراه کنیم ، بر این اساس بر آن شدیم که نشریه دانش آموزی «حساب» را راه اندازی نماییم تا مجالی باشد برای شما دانش آموزان عزیز تا با تحقیق و فعالیت در حیطه ریاضیات از آن بیشتر لذت برده و همچنین بتوانید ایده ها و نظراتتان را به دیگران منتقل نمایید. امیدوارم در طول سال تحصیلی با ما همراه باشید و همواره با همیاری هم بتوانیم آنچه را که می دانیم در اختیار دیگران قرار دهیم.

با آرزوی موفقیت شما

ابوطالب تاسا- دبیر ریاضی دبیرستان وحدت

■ آنچه در این شماره خواهید خواند :

- مقالات دانش آموزی (صفحه ۲)

ریاضی در یک نگاه

افراد موفق

- تاریخ ریاضیات (صفحه ۳)

حکیم خیام نیشابوری

خوارزمی

پلیمپتن ۳۲۲

- در متن ریاضیات (صفحه ۴ و ۵)

خرید ساعت و گم شدن ۱۰۰۰ تومانی

غلام و خرید خریزه

قدر مطلق

نبوغ گاوس

- مصاحبه (صفحه ۶)

مصاحبه با مدرس زبان خارجه

- معما (صفحه ۶)

۹۰ درصد افراد به این سوال جواب اشتباه می

دهند !!!

پاسخ یک بی سواد به جدول ضرب

- در حاشیه ریاضیات (صفحه ۸ و ۷)

شگفتی اعداد رابطه ای در چند رادیکال

عدد عجیب فرهنگ خواندن

- معرفی دانش آموزان تلاشگر (صفحه ۹)

■ افراد موفق



با نگاهی به پیرامون خود افراد موفق را می یابیم که زندگی مثبت و مفید و با

رضایتمندی را سپری می کنند، یکی از مهمترین و پر رنگ ترین ویژگی های این افراد تسلط داشتن بر فنون ریاضی است، این موضوع را به راحتی با روبرو شدن با اولین شخص نسبتا موفق پیرامون خود بیازمایید. در واقع این افراد از این فنون استفاده می کنند حتی شاید خود هم متوجه نباشند ، اما به طور غیر مستقیم آنها را بکار می گیرند. در واقع هیچ فرد موفق را نمی توان یافت که از فنون ریاضی بی اطلاع باشد. البته اینگونه افراد ویژگی های بارز دیگری هم دارند که می توان به پشتکار ، دقت عمل ، برنامه ریزی ، ایمان قوی به کارشان ، درس گرفت از شکست ها ، نا امید نشدن و غیره اشاره کرد که همه اینها در کنار هم سبب موفقیت خواهند شد.

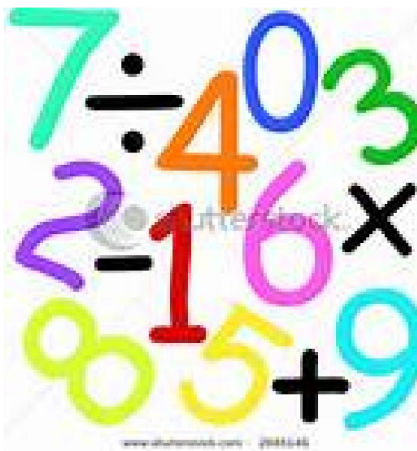
شکوفای محمودی - پایه سوم

سه جمله برای دستیابی به موفقیت:
 (۱) بیشتر از دیگران بدان، (۲) بیشتر از دیگران کار کن، (۳) کمتر از دیگران توقع داشته باش.

ویلیام شکسپیر

■ ریاضی در یک نگاه

ریاضی درس و علمی است که زندگی با آن جریان دارد، اگر ریاضیات نباشد نمی توانیم چیزی را تقسیم کنیم و بشمریم ، حتی انسانهای اولیه هم از ریاضیات استفاده می کردند تا شکار خود را تقسیم کنند ، آنان نمی توانستند بیش از ۷ بخوانند ولی کم کم بشریت پیشرفت کرد و توانستند بیشتر بشمرند و قواعد جدید را برای بهتر و دقیقتر محاسبه کردن به وجود آوردند و دیگر علوم را ارتقا بخشند و به رفاه خود بیافزایند ، در حال حاضر



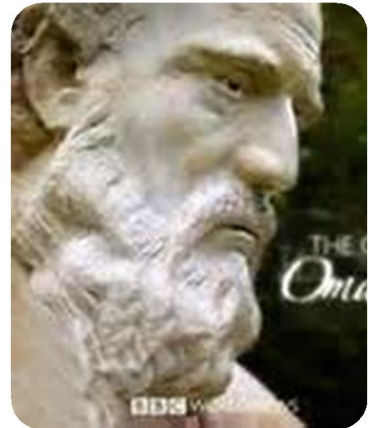
اعداد و قواعد بسیاری کشف شده اند که در علوم بسیاری کاربرد دارند و می توان گفت که ریاضیات مادر تمام علوم می باشد و بدون ریاضیات هیچ یک از آنها

معنا نخواهند داشت. برای داشتن زندگی بهتر و راحت تر ما باید ریاضیات را بگیریم و آنرا به کار ببریم.

امیر مسعود مسعودی - پایه اول

■ حکیم خیام نیشابوری

حکیم خیام نیشابوری یکی از ریاضیدانان و شاعران معروف ایران می باشد. وی از بزرگترین ریاضیدانانی است که برخی از مسائل دشوار ریاضی در جهان را برای اولین بار به روش هندسی



حل کرد.

3×2	2×2
3×3	2×3

$$25 = 9 + 2(3 \times 2) + 4$$

چه رابطه ای بین مربع و تساوی وجود دارد؟

■ خوارزمی

خوارزمی نیز نخستین ریاضیدان برجسته ایرانی جهان اسلام است که تاریخ این علم در میان مسلمانان با وی آغاز شده است، در خوارزم به

دنیا آمد، مورخان در آثار خود آورده اند که او برای مسلط شدن بر علوم هندی سفری به هندوستان کرده است. خوارزمی یکی از دانشمندان نامدار دربار مامون بوده و همراه با سایر دانشمندانی که مامون برای اندازه گیری طول قوس یک درجه نصف النهار مامور کرده بود، در این کار شرکت داشت.

حسنی نورالدینی - پایه اول

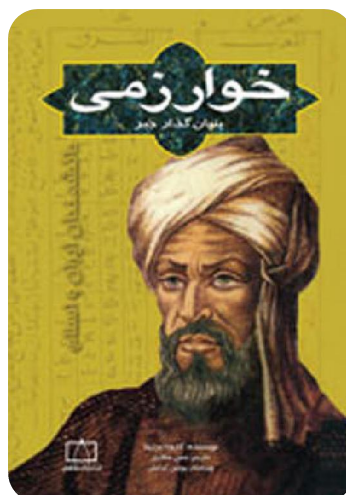
■ پلیمپتن ۳۲۲

پلیمپتن ۳۲۲ نام یکی از معروفترین کتیبه‌های ریاضیات است که تاکنون تجزیه و تحلیل شده است. این لوح به خط بابلی قدیم نوشته شده است و قدمتی بین ۱۹۰۰ تا ۱۶۰۰ قبل از میلاد دارد. ۳۲۲ در نام این کتیبه از آن جهت آمده است که این کتیبه در مجموعه ج.ا. پلیمپتن در دانشگاه کلمبیا شماره ۳۲۲ را دارد.



ریاضیات زبان طبیعت است. بنابراین برای پی بردن به رازهای طبیعت باید زبان آن را آموخت.

گائیل



این مسئله توسط دکتر حسابی طراحی شده است.

خرید ساعت و گم شدن هزار تومانی



سه نفر برای خرید ساعتی به یک ساعت فروشی مراجعه می کنند. قیمت ساعتی که انتخاب می کنند سی هزار تومان است و هر کدام نفری ده هزار تومان پرداخت می کنند تا آنرا خریداری نمایند. بعد از رفتن ، صاحب مغازه به شاگردش می گوید اشتباهی پیش آمده و قیمت صحیح ساعت ۲۵ هزار تومان است پس این ۵ هزار تومان را بگیر و به آنها برگردان. شاگرد مغازه ۲ هزار تومان از ۵ هزار تومان را برای خود نگه می دارد و ۳ هزار تومان باقی مانده را به آنها بر می گرداند یعنی نفری هزار تومان حال هر کدام از آنها نفری ۹ هزار تومان پرداخت کرده اند ، در این صورت ۳ نفر ضرب در مبلغ پرداختی هر کدام ۹ هزار تومان برابر ۲۷ هزار تومان می شود این مبلغ به علاوه ۲ هزار تومانی که پیش شاگرد است ۲۹ هزار تومان می شود . هزار تومان باقی مانده کجاست؟!!!

حسنی نورالدینی – پایه اول

■ غلام و خرید خربزه (مسئله پشت جلد کتاب هفتم)

بازرگانی یک درهم به غلامش داد و گفت برو به اندازه یک درهم خربزه بخر و به باربر بده تا بیاورد. هزینه بیست خربزه یک درهم است و باربر شصت خربزه با یک درهم به مقصد می رساند. غلام و خربزه خرید و به همراه باربر آورد. غلام چند خربزه آورده است؟

پاسخ :

- یک خربزه چقدر هزینه دارد؟

$$\frac{1}{20} \text{ درهم} = \text{هزینه خرید یک خربزه}$$

$$\frac{1}{60} \text{ درهم} = \text{هزینه حمل یک خربزه}$$

$$\text{درهم} \frac{1}{15} = \frac{1}{20} + \frac{1}{60} = \frac{4}{60} = \frac{1}{15}$$

برای یک خربزه میکیند

- چند خربزه با یک درهم می توان خرید؟

$$1 \div \frac{1}{15} = 1 \times \frac{15}{1} = 15$$

غلام ۱۵ خربزه آورده است.



■ قدر مطلق

■ نبوغ گاوس



«کارل فریدریش گاوس»
(۱۷۷۷-۱۸۵۵) ریاضیدان
بزرگ آلمانی که به او لقب
شاهزاده ریاضیات را داده
اند که درباره هوش او
بسیار گفته اند.

یکی از این داستان‌ها مربوط به دوران کودکی و
تحصیل او می باشد. که روزی آموزگارش برای
سرگرم کردن شاگردانش به آنها گفت اعداد یک
تا صد را بنویسند و سپس با یکدیگر جمع کنند و
خود مشغول استراحت شد، اما چند ثانیه بعد یکی
از دانش آموزان پاسخ را با بکارگیری یک بینش
ریاضی چشمگیر به دست آورد. راهکار او چه
بود؟!!!

او برای رسیدن به پاسخ به شکل زیر عمل کرد:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100$$

$$100 + 99 + 98 + \dots + 3 + 2 + 1$$

$$101 + 101 + 101 + \dots + 101 + 101 + 101$$

در عبارت بالا ۱۰۰ تا ۱۰۱ داریم پس حاصل عبارت

$$\text{بالا برابر } 10100 = 101 \times 100$$

از آنجا که مقدار بدست آمده دو برابر حاصل جمع ۱ تا
۱۰۰ می باشد، پس حاصل جمع اعداد ۱ تا ۱۰۰ برابر

$$5050 = 10100 \div 2 \text{ می باشد.}$$

امیرمسعود مسعودی - پایه اول

تعریف قدر مطلق یک عدد : قدر مطلق یک عدد
برابر تعداد واحدهای فاصله آن عدد از نقطه
مبدأ (۰) می باشد. و همواره مقدار آن مثبت
است.

مثال ۱: عدد ۲- ، دو واحد از مبدأ (۰) فاصله دارد
پس قدرمطلق عدد ۲- برابر ۲ است می نویسیم :

$$|-2| = 2$$

مثال ۲: عدد ۸+ ، هشت واحد از مبدأ (۰) فاصله
دارد پس قدر مطلق ۸+ برابر ۸ است. می نویسیم :

$$|+8| = 8$$

..... به عبارتی دیگر **قدر مطلق مقدار عدد را**

همیشه مثبت می کند

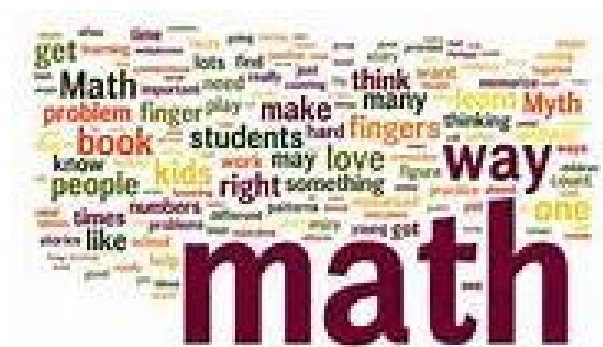
حالا با توجه به توضیح بالا پاسخ عبارت های روبرو را
بدست آورید:

$$|-9| =$$

$$|5-27| =$$

$$|+11| =$$

$$|0| =$$



ولی این احساس من درباره درس ریاضی هستش.

گزارشگر: مریم مسعودی - پایه سوم

مصاحبه

■ مصاحبه با مدرس زبان انگلیسی

- آیا شما از ریاضی خوشتان می آید؟

- بله ، خیلی از ریاضیات خوشم می آید و از آن لذت می برم.

- چرا و به چه دلیل؟

- از ریاضی خوشم می آید، چون همه جا باهاش سرو کار دارم ولی علاقه اصلی من این است که ریاضی مثل گذشت زندگی است. همانطور که ریاضی مباحث و مسائل پیچیده دارد ، زندگی هم همینطور است یه وقت هایی برای اینکه یه مسئله ریاضی رو حل کنی این قدر باید براش وقت بذاری تا بلاخره به جوابش برسی، زندگی هم گاهی اینقدر سخت میشه که دیگه هیچ راه حلی نمی تونم براش پیدا کنم ولی یک دفعه می بینم که اگه برم و بفهمم چه جوری میشه حلش کرد خیلی آسون میشه. زندگی تنها به این درد میخوره که به دو کار مشغول باشی ، اول ریاضی یاد بگیری و دوم ریاضی درس بدی. اما من به تدریس زبان پرداختم. ولی ریاضیات برام مثل این هستش که دارم زندگی رو مرور میکنم شاید گاهی وقتا سخت باشه

معما

■ ۹۰ درصد افراد به این سوال جواب اشتباه می دهند!!!

::: فرض کنید شما ۲ ساله هستید و خواهر شما نصف سن شما را دارد. حالا اگر شما صد ساله شوید خواهر شما چند ساله است؟

■ پاسخ یک بی سواد به جدول ضرب

::: از یک بی سواد می خواهند که جواب ضرب های زیر را بدست آورد و او درست جواب میدهد!!! (او فقط بلد است از ۱ تا ۱۰ را بشمارد.)

$$۲ \times ۹ = \quad ۳ \times ۹ = \quad ۴ \times ۹ = \quad ۵ \times ۹ =$$

$$۶ \times ۹ = \quad ۷ \times ۹ = \quad ۸ \times ۹ = \quad ۹ \times ۹ =$$

مینا محسنی - پایه سوم

■ عدد عجیب

چندی پیش یکی از استادان دانشکده شهر آتن در یونان عددی را کشف کرد که ویژگی های عجیبی دارد.

آن عدد ۱۴۲۸۵۷ می باشد.

❖ اگر این عدد را در دو ضرب کنیم حاصل ۲۸۵۷۱۴ می شود. (به جابجایی ۱۴ نگاه کنید)

❖ اگر این عدد را در سه ضرب کنیم حاصل ۴۲۸۵۷۱ می شود. (به جابجایی ۱ نگاه کنید)

❖ اگر این عدد را در چهار ضرب کنیم حاصل ۵۷۱۴۲۸ می شود. (به جابجایی ۵۷ نگاه کنید)

❖ اگر این عدد را در پنج ضرب کنیم حاصل ۷۱۴۲۸۵ می شود. (به جابجایی ۷ نگاه کنید)

❖ اگر این عدد را در شش ضرب کنیم حاصل ۸۵۷۱۴۲ می شود. (سه رقم اول با سه رقم دوم جابجا شده است.)

❖ اگر این عدد را در هفت ضرب کنیم حاصل ۹۹۹۹۹۹ می شود.

امیر مسعود مسعودی - پایه اول

هر راه حلی که برای مساله ای پیدا می کنم به عنوان سر مشق به من کمک می کند تا مساله های دیگر را هم به نتیجه برساند.

دکارت

■ شگفتی با اعداد

۱	۲	۳
۴	۵	۶
۷	۸	۹

$$۱۲۳ + ۹۸۷ = ۱۱۱۰$$

$$۷۸۹ + ۳۲۱ = ۱۱۱۰$$

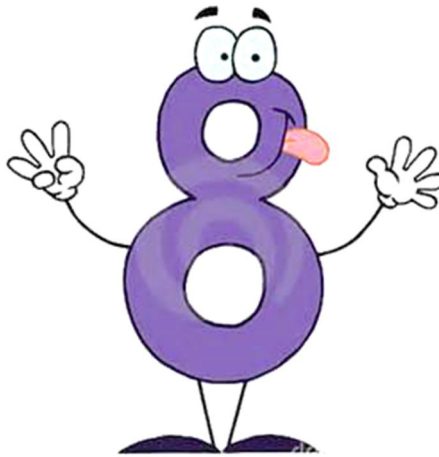
$$۱۴۷ + ۹۶۳ = ۱۱۱۰$$

$$۱۵۹ + ۹۵۱ = ۱۱۱۰$$

$$۳۵۷ + ۷۵۳ = ۱۱۱۰$$

$$۴۵۶ + ۶۵۴ = ۱۱۱۰$$

$$۲۵۸ + ۸۵۲ = ۱۱۱۰$$



حسنی نورالدینی - پایه اول



■ فرهنگ خواندن

خانم اسماعیلی امروز به کلاس آمد و روی تخته جمع مقابل را نوشت : $4+3+6+2+7$

بعد از چند دقیقه زهرا جواب را پیدا کرد و راه حل را فوراً اینطور توضیح داد. من از سمت چپ شروع به جمع کردن کردم ۴ و ۳ می شود ۷، با ۶ می شود ۱۳، با ۲ می شود ۱۵، با ۷ می شود ۲۲ که برابر جواب است.

سارا گفت من از سمت راست جمع کردم ۷ با ۲ جمع کردم شد ۹ و با ۶ و جوابش را با ۳ و حاصل جمع را با ۴ پیدا کردم جواب من هم ۲۲ شد.

سحر گفت من راه دیگری پیدا کردم ابتدا مثل زهرا از سمت چپ شروع کردم وقتی ۷ با ۶ را پیدا کردم شد ۱۳ در ادامه ابتدا ۱۳ را با ۷ جمع کردم شد ۲۰ و با ۲ جمع کردم تا حاصل ۲۲ شد. مهسا راه بهتری را توضیح داد. او گفت: من ابتدا به عدد ها خوب نگاه کردم دیدم ۴ و ۶ می شود ۱۰ همچنین ۳ با هفت هم ۱۰ می شود، بنابراین ۱۰ و ۱۰ و ۲ را با هم جمع کردم روی هم شد ۲۲.

خانم اسماعیلی از اینکه چند راه برای یک مسئله مطرح شده بود بسیار خوشحال بود.

گروهی از دانش آموزان پایه اول

■ رابطه ای در چند رادیکال...

خاصیتی جالب در جذر اعداد زیر وجود دارد آیا می توانید آنرا کشف نمایید:

$$\sqrt{144} = 12$$

$$\sqrt{441} = 21$$

$$\sqrt{169} = 13$$

$$\sqrt{961} = 31$$

$$\sqrt{10404} = 102$$

$$\sqrt{40401} = 201$$

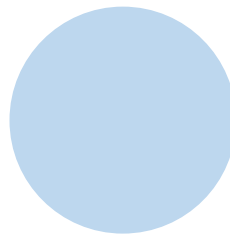
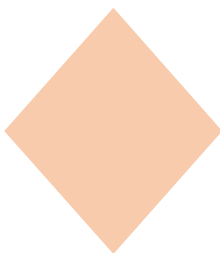
$$\sqrt{10609} = 103$$

$$\sqrt{90601} = 301$$

مینا محسنی - پایه سوم

خنده بازار

معلم ریاضی به دانش آموزان گفت: بعضی از نامساوی ها غیر ممکن است مثلاً هیچ عددی از خودش بزرگ تر نیست. ناگهان یک دانش آموز در اوامد و گفت: ولی آقا من یه عدد سراغ دارم که از خودش بزرگ تره. معلم با تعجب پرسید چه عددی؟ دانش آموز گفت آقا، نیم. معلم گفت چطور؟ دانش آموز گفت: آخه من هر وقت میوه ای را با برادرم قسمت می کنم نصف بزرگ ترش رو برای خودم برمی دارم!



دردرس ریاضه

پایه هفتم (اول متوسطه ۱)

• دانش آموزان ممتاز :

احمد پشام ، فاطمه محمدپور ، هانیه نظری ،
حسنى نورالدینی ، مصعب ملایوسفی ، دنیا
ردزن ، امیر مسعود مسعودی

• دانش آموزان در حال پیشرفت :

عاصف بهروجه ، پویا راسو ، اسامه سلیمانی ،
امینه فرحمندی ، فرناز نورالدینی ، هدی
مسعودی ، مریم مسعودی ، حوریه عادللی ،
یاسمن پیشباز

پایه سوم ۱ (پسران)

• دانش آموزان ممتاز :

یاسر محسنی ، فواد مسعودی ، شعیب
محسنی

• دانش آموزان در حال پیشرفت :

محمدصدیق فرهمندی ، محمدسرخابی ،
حسان محسنی ، عبدالرؤف سلیمانی ، عبدالله
نورالدینی ، محمد مسعودی (علی) ، علی
محمودی ، محمدنظری ، رؤف مال الهی

پایه سوم ۲ (دختران)

• دانش آموزان ممتاز :

بهناز نظری ، مریم مسعودی ، نرگس پیشباز ،
شکوفه محمودی ، مینا محسنی ، طیبه محمودی
، نگین جمالی ، میترا محمودی

• دانش آموزان در حال پیشرفت :

میترا پاچیده ، هدیه آتش خوار