

فصل ۶: مثلث

پاسخنامه کلیدی

فصل ۷: توان و جذر

قسمت اول: توان

پاسخنامه کلیدی

قسمت دوم: جذر

پاسخنامه کلیدی

فصل ۸: آمار و احتمال .

پاسخنامه کلیدی

فصل ۹: دایره

پاسخنامه کلیدی

فصل ۱: عددهای صحیح و گویا ..

پاسخنامه کلیدی

فصل ۲: حساب اعداد طبیعی ...

پاسخنامه کلیدی

فصل ۳: چندضلعی‌ها

پاسخنامه کلیدی

فصل ۴: جبر و معادله

قسمت اول: عبارتهای جبری ...

پاسخنامه کلیدی

قسمت دوم: معادله

پاسخنامه کلیدی

فصل ۵: بردار و مختصات

پاسخنامه کلیدی



استاد وحید اسدی کیا



مسابقات ریاضی هشتم بانک سوال



تیزهوشان



وحید اسدی کیا

- حدود ۲۱۰۰ تست حل شده
- حدود ۲۱۰۰ کتابچه کلیدی درس ریاضی آکس هشتم
- طبقه بندی شده بر اساس فصل‌های کتاب درس ریاضی
- ویژه دانش آموزان مدارس ممتاز و تیزهوشان
- با پاسخ شخصی آکس



۱ تا ۱۰
۱۱ تا ۲۰
۲۱ تا ۳۰
۳۱ تا ۴۰
۴۱ تا ۵۰

۱ تا ۱۰
۱۱ تا ۲۰
۲۱ تا ۳۰
۳۱ تا ۴۰
۴۱ تا ۵۰

۱ تا ۱۰
۱۱ تا ۲۰
۲۱ تا ۳۰
۳۱ تا ۴۰
۴۱ تا ۵۰

لغز

الگوریتم غربال اراتستین

سؤال: با استفاده از الگوریتم غربال، اعداد اول از ۱ تا ۵۰ را بدست آورید

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰



۲ و ۳ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹ و ۲۳ و ۲۹ و ۳۱ و ۳۷ و ۴۱ و ۴۳ و ۴۷ و ۴۹





فصل
۳
حساب اعداد طبیعی

سرزمین تیزهوشان ایران

The central graphic features a blue background with a white grid pattern. At the top, the word 'فصل' (Chapter) is written in large, stylized white Arabic calligraphy with a blue outline. Below it is the number '۳' (3) in a similar style. At the bottom, the title 'حساب اعداد طبیعی' (Arithmetic of Natural Numbers) is written in white calligraphy with a blue outline. In the background, there is a faint, colorful geometric pattern of overlapping shapes. At the bottom of the graphic, the text 'سرزمین تیزهوشان ایران' (Tizhoshan Land of Iran) is written in a smaller, light blue font.

استاد وحید اسدی کیا





نکته : در الگوریتم دنبال برای پیدا کردن اعداد اول ، اولین مؤلف همدرد اول
 که صفای خورد ، مربع آن عدد است . مثلاً اولین مؤلف اعداد اول ۲ ، ۳ ، ۵ که صفای
 می خوردند ، اعداد ۴ ، ۹ ، ۲۵ هستند

نکته

برای پیدا کردن اعداد اول از n تا n ، آزمون عدد اولی که مؤلف هاست صفای خورد ،
 بزرگترین عدد اول کوچکتر از n است . مثلاً از ۱ تا ۸ ، آزمون عدد اول
 که مؤلف هاست صفای خورد ،
 عدد ۷ است .



استاد وحید اسدی کیا

۳۲۹. در الگوریتم غربال برای به دست آوردن اعداد اول کمتر از ۱۰۰۰، ترتیب خط خوردن اعداد ۶۶۷، ۲۲۱، ۹۹۸، ۸۰۱ به

(آزمون ورودی)



چه صورت (از راست به چپ) است؟

~~الف~~ ۹۹۸ و ۸۰۱، ۶۶۷، ۲۲۱

ج ۶۶۷ و ۲۲۱، ۸۰۱، ۹۹۸

~~ب~~ ۹۹۸ و ۲۲۱، ۸۰۱، ۶۶۷

د ۲۲۱ و ۶۶۷، ۸۰۱، ۹۹۸



۳۱ و ... و ۱۷ و ۱۳ و ۱۱ و ۷ و ۵ و ۳ و ۲

خوردن $\sqrt{1000} \approx 31$

۲۲۱ بر ۳۱ باقی‌مانده ۶۶۷
 ۶۶۷ بر ۳۱ باقی‌مانده ۲۲۱
 و بعد از آن ۶۶۷ خطی خوردن



استاد وحید اسدی‌کیا



پایان

۳۳۰. در الگوریتم غربال اراتستن برای به دست آوردن اعداد اول بین اعداد ۱۰۰ تا ۳۰۰، کدام عدد خط نمی خورد؟ (تیزهوشان)

الف ۱۹۳

ب ۲۲۱

ج ۲۹۱

د ۱۶۱



نکده : برای آنکه بفهمیم یک عدد، اول است یا نیست، ابتدا بخش پذیری آن را بر اعداد اول کوچکتر و صوف، چک کنید (مثلاً بر ۲ یا ۳ یا ۵ یا ۱۱) سپس از آن عدد

جزء تقویری بگردید و بخش پذیری عدد داده شده را بر اعداد اول کمتر از جزء، بررسی

کنید. اگر حتی یکی از آنها بر عدد، آن عدد اول نیست و اگر بر هیچ کدام بخش پذیر نبود



استاد وحید اسدی کیا

عدد اول است. \Rightarrow ۱۹۳
فردی که $\frac{193}{2}$ $\frac{193}{3}$ $\frac{193}{5}$ $\frac{193}{7}$ $\frac{193}{11}$ $\frac{193}{13}$ $\frac{193}{17}$ $\frac{193}{19}$ $\frac{193}{23}$ $\frac{193}{29}$ $\frac{193}{31}$ $\frac{193}{37}$ $\frac{193}{41}$ $\frac{193}{43}$ $\frac{193}{47}$ $\frac{193}{53}$ $\frac{193}{59}$ $\frac{193}{61}$ $\frac{193}{67}$ $\frac{193}{71}$ $\frac{193}{73}$ $\frac{193}{79}$ $\frac{193}{83}$ $\frac{193}{89}$ $\frac{193}{97}$

۳۳۱. در غربال اراتستن برای تعیین اعداد اول از یک تا ۲۵۰، آخرین عددی که در جدول خط می‌زنیم، چند است؟ (تیزهوشان)



تیزهوشان

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



✉ ۳۳۳. در الگوریتم غربال اراتستن برای تعیین اعداد اول کم‌تر از ۵۵۰، آخرین عدد اولی که مضرب‌هایش خط می‌خورد کدام

(آزمون ورودی)

است؟

الف ۵۴۹

ب ۵۲۹

ج ۱۷

د ۲۳

بزرگترین عدد اول که در ۳۳۳ از
خورد، ۱۷ است. پس $\sqrt{550} \approx 23$ می‌شود ۲۳



مهندسان

سرزمین روشنایان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



✉ ۳۳۸. در الگوریتم غربال اراتستن از عدد ۱ تا ۲۵۰۰ پس از دستور «مضرب‌هایش را غیر از خودش خط بزن»، اولین مضرب

(تیزهوشان)

۴۷ که خط می‌خورد برابر است با:

ب ۱۴۱

الف ۹۴



هوش‌شنند

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



اولین مفروضه که خطای خورد، و به ترتیب لغیر عبارتند از :

(۱) ۲۵ و ۳۵ و ۴۵ و ۵۵ و ۶۵ و ۷۵ و ۸۵ و ۹۵ و ...
 (۲) ۱۰
 (۳) ۲۰
 (۴) ۱۰
 (۵) ۲۰

عدد ۲۳۵، چندمین مفروضه است که خطای خورد؟

(۱) ۲۵ و ۳۵ و ۴۵ و ۵۵ و ۶۵ و ۷۵ و ۸۵ و ۹۵ و ...
 $15 \times n + 10 = 235 \Rightarrow 15n = 225$
 $n = 15$

(۲) ۳۵ و ۴۵ و ۵۵ و ۶۵ و ۷۵ و ۸۵ و ۹۵ و ...
 $15n + 5 \neq 235$



موسسه تیزهوشان ایران



تقریباً از ۳ تا ۴۶ (بایدان فصل ۲ حل خود) ارسال تا بحسب
نکته: n اُمن مغرب ۳ که خطای خورد، همه $4n + 3$ است

سوال: از ا تا ... ۱ عدد ۹۹۳، زمین مغرب ۳ اسح که خطای خورد؟

$$4n + 3 = 993 \Rightarrow 4n = 990 \Rightarrow n = 247.5$$

نکته: n اُمن مغرب ۴ که خطای خورد، بسکی بزوح یا خوردن n دارد: ۱۶۵

بایدان فصل دوم

اگر n فرد باشد: $15n + 10$

اگر n زوج باشد: $15n + 5$

