

نامه‌های خوب از بچه‌های خوب



خدمت سردبیر محترم مجله‌ی برهان
سلام علیکم

با احترام به استحضار می‌رساند که این‌جانب دانش‌آموز کلاس سوم راهنمایی، **ساره راستی**، موفق به کشف چند رابطه‌ی ریاضی شده‌ام و با پیشنهاد معلم و مسئولین مدرسه و سازمان آموزش و پرورش استان فارس (آقای کریمی - متخصص ریاضی)، تصمیم گرفته‌ام آن‌ها را برایتان ارسال کنم تا چنانچه سردبیر محترم موافقت نمایند، در مجله چاپ شوند.

در ضمن به استحضار می‌رساند که این‌جانب بدون مطالعه از هر کتابی این مطالب را نوشته‌ام و انتظار انتقاد و ارشاد دارم و حاضریم اگر موافقت نمایید، هر دو سه ماه یک‌بار مطالبی را برایتان ارسال کنم. «قبلاً از همکاری شما کمال تشکر را دارم.»

رابطه‌ی بین اعداد فرد

(الف)

در اعداد فرد که شامل ۱ و ۳ و ۵ و ۷ و ۹ و ۱۱ و ... هستند، رابطه‌ی جالبی وجود دارد.

مثال: اگر ما سه دهه‌ی اعداد فرد را جمع کنیم، می‌بینیم که بین جواب‌ها رابطه‌ی شش تایی وجود دارد (۳۹=۳۳+۶).

$$۱+۱۱+۲۱=۳۳$$

$$۳+۱۳+۲۳=۳۹$$

$$۵+۱۵+۲۵=۴۵$$

$$۷+۱۷+۲۷=۵۱$$

$$۹+۱۹+۲۹=۵۷$$

اما اگر دو دهه‌ی اول را جمع کنیم، می‌بینیم که رابطه‌ی چهارتایی برقرار است (۱۶=۱۲+۴).

$$۱+۱۱=۱۲$$

۸. گزینه‌ی ب درست است. چون با یک دوران ۹۰ درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت، به شکل سمت راست می‌رسیم.

۹. گزینه‌ی ب درست است.

$$\text{معدل} = \frac{\text{جمع کل نمرات}}{\text{تعداد کل دروس}}$$

$$۳+۱۳=۱۶$$

$$۵+۱۵=۲۰$$

$$۷+۱۷=۲۴$$

$$۹+۱۹=۲۸$$

اگر فقط یک دهه اعداد فرد را داشته باشیم، ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹، رابطه‌ی بین اعداد، دوتایی است (۳=۱+۲). پس با اضافه شدن هر دهه‌ی فرد، رابطه‌ی جواب حاصل جمع دوتا بیشتر می‌شود.

(ب)

رابطه‌ی جالب دیگری هم بین اعداد فرد وجود دارد. به این مثال توجه کنید.

مثال:

بین سه دهه ۲ عدد اول را درهم ضرب می‌کنیم

$$۱ \times ۱۱ + ۲۱ = ۳۲$$

۳۰

و جواب را به اضافه‌ی اعداد یا عدد بعدی می‌کنیم.

$$۳ \times ۱۳ + ۲۳ = ۶۲$$

۳۸

خب جواب اول ۳۲ شد و جواب دوم ۶۲. ۸

$$۵ \times ۱۵ + ۲۵ = ۱۰۰$$

۴۶

تفاضل این دو عدد ۳۰ می‌شود و بین جواب‌های دوم و سوم ۳۸ تا فاصله است؛ یعنی ۸ تا به ۳۰ اضافه شد. ۸

$$۷ \times ۱۷ + ۲۷ = ۱۴۶$$

$$۹ \times ۱۹ + ۲۹ = ۲۰۰$$

در این جا البته کمتر از سه دهه نمی‌شود، ولی چه چهاردهه، پنج دهه یا شش دهه باشد، فرقی نمی‌کند، فاصله‌ی بین جواب‌ها ۸ تا ۸ تا اضافه می‌شود.

$$\text{جمع نمرات کتبی} = ۱۳۲ / ۵ = ۸ \times ۱۶$$

$$\text{جمع نمرات شفاهی} = ۷۰ / ۵ = ۴ \times ۱۷$$

$$\text{تعداد کل دروس} = ۱۲ = ۴ + ۸$$

$$\text{جمع کل نمرات} = ۲۰۲ = ۱۳۲ + ۷۰$$

$$\text{معدل کل} = \frac{۲۰۲}{۱۲} = ۱۶ / ۸۳$$