

روشی برای یافتن « ب . م . م » و مقسوم علیه‌های اعداد

مرتضی ابوالحسنی، کورش اسدی

کلید واژه‌ها: مقسوم علیه، بزرگ‌ترین مقسوم علیه مشترک، بخش پذیر

در ادامه، مجموعه‌ی مقسوم علیه‌های عدد آخر را که یک عدد کوچک است زیر آن می‌نویسیم.

در این مثال مجموعه‌ی مقسوم علیه‌های عدد ۲۴ را زیر آن می‌نویسیم و در پایان، مقسوم علیه‌های عدد کوچک (عدد آخر) را در همان مقسوم علیه اول برعکس جهت تقسیم‌ها ضرب می‌کنیم. برای مثال، مجموعه‌ی مقسوم علیه‌های مورد نظر را می‌نویسیم.

$$\begin{array}{r} 3000 \xrightarrow{\div 5} 600 \longrightarrow 120 \longrightarrow 24 \\ 1500 \longleftarrow 300 \longleftarrow 60 \xleftarrow{\times 5} 12 \\ 1000 \longleftarrow 200 \longleftarrow 40 \xleftarrow{\times 5} 8 \\ 750 \longleftarrow 150 \longleftarrow 30 \xleftarrow{\times 5} 6 \\ 500 \longleftarrow 100 \longleftarrow 20 \xleftarrow{\times 5} 4 \\ 375 \longleftarrow 75 \longleftarrow 15 \xleftarrow{\times 5} 3 \\ 250 \longleftarrow 50 \longleftarrow 10 \xleftarrow{\times 5} 2 \\ 125 \longleftarrow 25 \longleftarrow 5 \xleftarrow{\times 5} 1 \end{array}$$

به این ترتیب، مجموعه‌ی مقسوم علیه‌های عدد مورد نظر در نمودار پیدا می‌شوند.

$$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 125, 150, 200, 250, 300, 375, 500, 600, 750, 1000, 1500, 3000\}$$

گردآورندگان: مرتضی ابوالحسنی سرگروه ریاضی راهنمایی شهرستان دورود لرستان و کوروش اسدی سرگروه ریاضی راهنمایی سازمان آموزش و پرورش لرستان

روش‌های دیگری برای حل مسائل ریاضیات راهنمایی ارائه می‌شود:

۱- روش پیدا کردن ب.م.م دو عدد از راه تفریق:

در این روش ابتدا عدد کوچک‌تر را زیر خودش می‌نویسیم و حاصل تفریق را زیر عدد بزرگ‌تر می‌نویسیم. سپس بین دو عدد نوشته شده باز هم عدد کوچک‌تر را زیر همان عدد (خودش) می‌نویسیم و حاصل تفریق را زیر عدد بزرگ‌تر می‌نویسیم. این کار را تا جایی ادامه می‌دهیم که دو عدد مساوی به دست آید، این عدد همان ب.م.م است.

مثال: $50 \text{ و } 115 = 5$

راه حل: $50 \text{ و } 115$

$$115 - 50 = 65$$

$$65 - 50 = 15$$

$$50 - 15 = 35$$

$$35 - 15 = 20$$

$$20 - 15 = 5$$

$$15 - 5 = 10$$

۲- روش پیدا کردن مجموعه‌ی مقسوم علیه‌های

اعداد بزرگ:

در این روش، یکی از مقسوم علیه‌های اول مورد نظر را به دست می‌آوریم. برای مثال می‌خواهیم مجموعه‌ی مقسوم علیه‌های عدد ۳۰۰۰ را به دست آوریم. مقسوم علیه‌های اول عدد ۳۰۰۰ اعداد ۲ و ۳ و ۵ هستند. ابتدا عدد مورد نظر را به یکی از مقسوم علیه‌های اول آن تقسیم می‌کنیم و عدد حاصل را نیز بر مقسوم علیه اول دوباره تقسیم می‌کنیم، این کار را تا پایان ادامه می‌دهیم تا جایی که عدد حاصل بخش پذیر نباشد. به صورت زیر:

$$3000 \xrightarrow{\div 5} 600 \xrightarrow{\div 5} 120 \xrightarrow{\div 5} 24$$