

هل من مزید - معادله

۱. در خانواده‌ای پنج دختر وجود دارد. سن نگار دو برابر نوشین است. سن مونا و نوشین روی هم دو برابر سن نگار است. مینا و نگار روی هم دو برابر مونا و نوشین سن دارند. سن نازنین، مونا و نوشین روی هم دو برابر سن مینا و نگار است. نازنین ۲۴ سال سن دارد. هر یک از بچه‌ها چند سال دارند؟

۲. در ایستگاه راه‌آهن یک شهر، ۱۱ قطار وجود دارد که هر کدام از این قطارها، یک لوکوموتیو و ۳۵ واگن دارد که همه‌ی این قطارها را برای حمل زغال سنگ استفاده می‌کنند. مأمورین ایستگاه می‌خواهند چند لوکوموتیو را برای انجام کار دیگری آزاد کنند. بنابراین این کار را انجام می‌دهند و به هر قطاری که برای حمل زغال سنگ‌ها باقی ماندند، از واگن‌هایی که آزاد شده‌اند، ۵ برابر تعداد لوکوموتیوهایی که آزاد کرده‌اند، واگن اضافه می‌کنند. مسئولین راه‌آهن چند لوکوموتیو را آزاد کرده‌اند؟

۳. مقداری آلو در سبد داریم. نصف آنها را به اضافه‌ی یک آلو به نفر اول داده‌ایم. نصف بقیه را به اضافه‌ی یک آلو به نفر دوم داده‌ایم. به نفر سوم هم نصف بقیه را به اضافه‌ی سه آلو داده‌ایم و سبد خالی شده است. در سبد چند آلو بوده است؟

۴. معادله‌ی $2(6x^2 + y + 2) = 3y^2 + y + 4$ که در آن $y = 2x$ ، به‌ازای چه مقادیر x برقرار است؟

۵. در رابطه‌ی زیر به جای n هر عدد طبیعی را می‌توان قرار داد.

$$a_n^2 - a_{n-1} \times a_{n+1} = (-1)^n$$

اگر $a_0 = 1$ و $a_1 = 3$ باشد، مقدار a_3 را پیدا کنید.

۶. کشاورزی گله‌ی متشکل از n رأس گاو خود را بین چهار پسرش تقسیم کرد به‌طوری که سهم پسر اول نصف گله، سهم پسر دوم یک‌چهارم گله، سهم پسر سوم یک‌پنجم گله و سهم پسر چهارم هفت گاو شد. در این صورت n برابر چه عددی خواهد بود؟