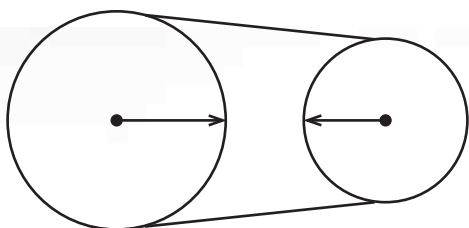


مسائلی برای حل

۱. کوچک ترین عدد ۴ رقمی که بر ۱۵ بخش پذیر باشد را بنویسید.

۲. کوچک ترین عددی را که ۳ مقسوم علیه اول دارد، بنویسید و نمودار مقسوم علیه های آن را رسم کنید.

۳. محیط چرخ A برابر ۹ سانتی متر و محیط چرخ B برابر ۱۲ سانتی متر است. چرخ A چند دور بزند تا دو علامت برای بار سوم مقابل هم قرار گیرند.



۴. اگر بخواهیم مستطیلی به ابعاد ۱۵ و ۲۴ سانتی متر را با ورقه هایی مربع شکل بپوشانیم، اندازه ی ضلع مربع چه قدر باید باشد؟



$$(3 \times 1) + (2 \times 16) + (1 \times 64) = a_b$$

۸. اگر $2^{9+2} = 128$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{9^9 - 3} \times 3^{9-1} =$$

۹. مقدار دقیق عبارت زیر را محاسبه کنید.

$$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{22 + \sqrt{6 + \sqrt{5 + \sqrt{3 + \sqrt{169}}}}}}}}}} =$$

سوم راهنمایی

۱. پنج برابر مجموع دو عدد اول برابر است با ۵۱۵. آن دو عدد را پیدا کنید.

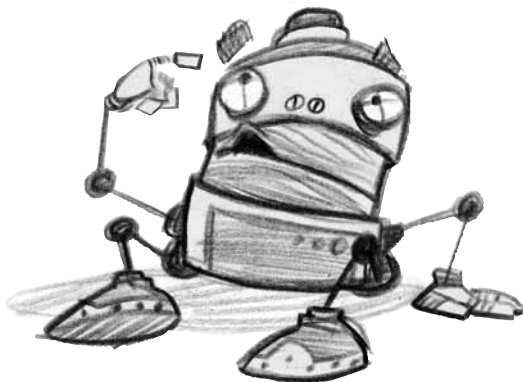
۲. عدد ۵۴۰۰ بر چند عدد اول بخش پذیر است؟

۳. آیا حاصل $1+2+3+\dots+98+99+100$ عدد اول است؟

۴. کوچک ترین عدد طبیعی که باید در 1080 ضرب شود تا حاصل مکعب کامل شود، چیست؟

۵. اگر 27 برابر 3^{2a-1} برابر 243 شود، a را به دست آورید.

۶. اگر $3^x = 10$ باشد، مقدار 27^{2x+2} را به دست آورید.



۵. حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید.

الف) $5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x =$

ب) $3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^3 + 3^3 =$

۶. اگر $2^x = 5$ باشد، حاصل عبارت های زیر را به صورت

یک عدد توان دار بنویسید.

الف) $2^{x+1} =$

ب) $4^x =$

۷. نسبت سن مریم به زهرا $\frac{3}{4}$ به $\frac{1}{4}$ است. اگر مجموع سن

آن ها ۳۵ سال باشد، زهرا چند سال دارد؟

دوم راهنمایی

۱. مجموعه ای ۱۲۸ زیر مجموعه دارد. این مجموعه چند

عضو دارد؟

۲. سه عضو بعدی مجموعه های زیر را بنویسید.

$A = \{1, 2, 5, 10, 17, 26, \dots\}$

$B = \{0, 1, 4, 9, 16, \dots\}$

۳. حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید.

الف) $2^9 + 2^9 + 2^{9+1} + 2^{9+2} =$

۴. در عبارت زیر مقدار n را به دست آورید.

$$2^n = 120 \div 2 + 4$$

۵. کوچک ترین عددی که باید در 54 ضرب کنیم تا حاصل

مربع کامل شود را پیدا کنید.

۶. اختلاف بزرگ ترین عدد ۴ رقمی در مبنای ۴ و کوچک ترین

عدد ۲ رقمی در مبنای ۳ (بدون تکرار ارقام) را در مبنای ۱۰ بنویسید.

۷. در تساوی زیر مقدار a و b را بنویسید.