

## هل من مزید ۶

۱. مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید.

الف)  $\frac{1}{\sqrt{\sqrt{2} + \sqrt{5}}}$

ب)  $\frac{1}{\sqrt[3]{\sqrt{2} + \sqrt{5}}}$

۲. مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید.

الف)  $\frac{1}{\sqrt{14} + \sqrt{21} + \sqrt{15} + \sqrt{10}}$

ب)  $\frac{1}{2 + \sqrt{5} + \sqrt{6} + \sqrt{10} + \sqrt{15}}$

۳. مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید.

الف)  $\frac{1}{1 + \sqrt{2} + \sqrt[3]{3}}$

ب)  $\frac{1}{2\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{12} + \sqrt[3]{9}}$

راهنمایی: در قسمت «ب» به سراغ اتحاد اویلر بروید.

۴. حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{1}{1\sqrt{2} + 2\sqrt{1}} + \frac{1}{2\sqrt{3} + 3\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{99\sqrt{100} + 100\sqrt{99}}$$

راهنمایی: مخرج کسر هر جمع‌وند را جداگانه گویا کنید.

۵. درستی تساوی زیر را ثابت کنید.

$$\left( \frac{2 + \sqrt{3}}{\sqrt{2} + \sqrt{2 + \sqrt{3}}} + \frac{2 - \sqrt{3}}{\sqrt{2} - \sqrt{2 - \sqrt{3}}} \right)^2 = 2$$