

تمارين 3

(1) نعتبر العددين  $a$  و  $b$  بحيث :

$$a = \frac{1 + \sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1} + \frac{\sqrt{2} - 1}{1 + \sqrt{2}}$$

$$b = \frac{1}{3 - \sqrt{3}} + \frac{1}{3 + \sqrt{3}}$$

(1) نعتبر العددين  $a$  و  $b$  بحيث :

$$a = \frac{1 + \sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1} + \frac{\sqrt{2} - 1}{1 + \sqrt{2}}$$

$$b = \frac{1}{3 - \sqrt{3}} + \frac{1}{3 + \sqrt{3}}$$

بين أن  $a$  و  $b$  عددان صحيحان طبيعيان.

(2) أحسب قيمة  $S$  حيث :

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

$$\sqrt{6 + \sqrt{5}} = \sqrt{\frac{6 + \sqrt{31}}{2}} + \sqrt{\frac{6 - \sqrt{31}}{2}} \quad \text{بين أن : (3)}$$

(4) نعتبر العددين الحقيقيين  $x$  و  $y$  بحيث :

$$x = \sqrt{4 + 2\sqrt{3}} + \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$$

$$y = \sqrt{4 + 2\sqrt{3}} - \sqrt{4 - 2\sqrt{3}} \quad \text{أ- بسط العددين } x \text{ و } y.$$

ب- استنتج قيمة:  $(xy)^3 - 8^3$