

## ■ تمرين ⑧ :

بين عن طريق الحساب أن العبارات التالية متساوية:

$$\begin{cases} A = 3\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{128} \\ B = \sqrt{(2 - \sqrt{2})(2 + \sqrt{2})} \\ C = (2\sqrt{2} - \sqrt{6})(\sqrt{3} + 2) \\ D = \frac{\sqrt{54} - \sqrt{24}}{\sqrt{48} - 3\sqrt{12} + \sqrt{27}} \end{cases}$$

## ■ تمرين ⑨ :

أربط بسهم كل عبارة بالتي تساويها:

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| $\sqrt{2}(\sqrt{2} + 3)$ | $-14\sqrt{10} + 7$             |
| $3(7 - \sqrt{3})$        | $(\sqrt{7})^2$                 |
| 11                       | $2 + 3\sqrt{2}$                |
| $7(1 - 2\sqrt{10})$      | $2\sqrt{4} + \sqrt{2}$         |
| 7                        | $14 + 7\sqrt{5}$               |
| $2 - 4(5 + \sqrt{5})$    | $-18 - 4\sqrt{5}$              |
| $4 + \sqrt{2}$           | $(4 - \sqrt{5})(4 + \sqrt{5})$ |
| $7(2 + \sqrt{5})$        | $21 - 3\sqrt{3}$               |

## ■ تمرين ① :

إليك العبارات التالية:

$$\begin{cases} A = \frac{7}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{8}{3} \\ B = \sqrt{12} - 7\sqrt{3} - \sqrt{75} \\ C = \frac{0,3 \times 10^2 \times 5 \times 10^{-3}}{4 \times 10^{-4}} \end{cases}$$

- أحسب العبارة  $A$  ثم اكتبها على شكل كسر غير قابل للاختزال.
- أكتب العبارة  $B$  على الشكل  $a\sqrt{b}$  حيث  $a$  عدد نسبي.
- أعط الكتابة العلمية للعبارة  $C$ .

## ■ تمرين ② :

(1) أوجد الجذر التربيعي إن أمكن للأعداد التالية:

$$0, 1, 2, 5, -16, 81$$

(2) أحسب  $\sqrt{7^2}$  ثم  $\sqrt{7^2}$ .

(3) أحسب القيمة المضبوطة لكل من العبارتين التاليتين:

$$B = \sqrt{2} \times \sqrt{50}, A = \sqrt{16} + \sqrt{9} - \sqrt{25}$$

## ■ تمرين ③ :

لتكن العبارة  $E$  حيث:

$$E = 3x^2 - 2x + 1$$

- أحسب  $E$  من أجل قيم  $x$  التالية:

$$\frac{\sqrt{2}}{3}, -\sqrt{2}, 3\sqrt{2}, \sqrt{2}$$

## ■ تمرين ④ :

ليكن  $RST$  مثلث بحيث:

$$TR = \sqrt{90}, ST = 3\sqrt{5}, RS = \sqrt{45}$$

- ما طبيعة هذا المثلث؟

## ■ تمرين ⑤ :

لتكن العبارتان  $A$  و  $B$  حيث:

$$B = \frac{3\sqrt{45}}{6\sqrt{20}}, A = (2 + 3\sqrt{5})(2 - 3\sqrt{5})$$

- أحسب  $A$  و  $B$  وأعط الناتج على شكل عدد نسبي أو كسر غير قابل للاختزال.

## ■ تمرين ⑥ :

لتكن العبارة  $E$  حيث:

$$E = \sqrt{75} - 2\sqrt{12} + 2\sqrt{27}$$

- أكتب العبارة  $E$  على الشكل  $a\sqrt{b}$  حيث  $a$  عدد نسبي و  $b$  أصغر عدد طبيعي ممكن.

## ■ تمرين ⑦ :

لتكن  $ABC$  مثلث قائم في  $B$  بحيث:

$$BC = \sqrt{10} + \sqrt{8}, AB = \sqrt{10} - \sqrt{8}$$

(1) بين أن:  $AC = 6$ .(2) أحسب مساحة المثلث  $ABC$ .

## ■ تطبيق ①:

أحسب:

$$\sqrt{43 + \sqrt{31 + \sqrt{21 + \sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{3 + \sqrt{1}}}}}}}$$

## ■ تطبيق ②:

أكتب العبارات التالية على الشكل  $a + b\sqrt{c}$  حيث  $a$  و  $b$  عدنان نسبيان و  $c$  عدد طبيعي أصغر ما يمكن.

$$\begin{cases} A = \sqrt{12} + 5\sqrt{75} - 2\sqrt{27} \\ B = \sqrt{81} + 7\sqrt{3} - \sqrt{27} \\ C = \sqrt{500} - 2\sqrt{5} + 3\sqrt{20} \\ D = \sqrt{45} - 7\sqrt{5} + \sqrt{20} \end{cases}$$

## ■ تطبيق ③:

أحسب ما يلي:

$$\begin{cases} A = \sqrt{\frac{7}{5}} \times \sqrt{35} \\ B = \sqrt{\frac{3}{2}} \times \sqrt{\frac{8}{3}} \\ C = \sqrt{\frac{3}{5}} \times \sqrt{\frac{27}{5}} \end{cases}$$

## ■ تطبيق ④:

أحسب واكتب الناتج على شكل عدد طبيعي كلا من العبارتين:

$$\begin{cases} A = \left(2 + \frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right) \\ B = \frac{4 \times \sqrt{24}}{\sqrt{6}} \end{cases}$$

## ■ تطبيق ⑤:

حل المعادلات التالية ذات المجهول :

$$\begin{cases} x^2 = 13 \\ 7x^2 = 343 \\ x^2 = 16 \\ x^2 = 0 \\ x^2 - \frac{121}{49} = 0 \\ -5x^2 = 20 \end{cases}$$