

الجزور المربعة

$$(\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}, \sqrt{a^2 b} = a\sqrt{b}, \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}, \frac{1}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{b}}{b})$$

التمرين رقم 1

أحسب و بسط مايلي:

$$A = 4\sqrt{48} - 3\sqrt{27} + 5\sqrt{12}$$

$$B = \frac{3}{5}\sqrt{50} - \frac{1}{2}\sqrt{32} - \frac{3}{2}\sqrt{18}$$

$$C = \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{14}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{8}}$$

$$D = \sqrt{18} \times \sqrt{\sqrt{65} - \sqrt{1}}$$

$$E = \sqrt{\sqrt{11} - \sqrt{2}} \times \sqrt{\sqrt{11} - \sqrt{2}} \quad F = \sqrt{8 + 3\sqrt{7}} \times \sqrt{8 - 3\sqrt{7}}$$

$$H = \sqrt{2} \times \sqrt{2 - \sqrt{3}} \times \sqrt{4 + 2\sqrt{3}} \quad G = \sqrt{3 \times \sqrt{81} - 2}$$

$$I = \sqrt{2\sqrt{3} + 3} \times \sqrt{2\sqrt{3} - 3} \times \sqrt{3}$$

التمرين رقم 2

1. أنشر ثم بسط :

$$B = (3\sqrt{7} + 8)^2 - 48\sqrt{7} \quad A = (3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})^2$$

$$D = (3\sqrt{5} + 4)(3\sqrt{5} - 4) \quad C = (\sqrt{6} - \sqrt{5})^2 + (\sqrt{30} + 1)^2$$

$$E = (4 - 2\sqrt{5})^2 (4 + 2\sqrt{5})^2$$

2. أنشر $(3 + \sqrt{2})^2$ ثم استنتج تبسيطا للعدد

$$X = (3 - \sqrt{2})\sqrt{11 + 6\sqrt{2}}$$

التمرين رقم 3

1. اجعل مقام الأعداد التالية عددا جذريا:

$$-\frac{6}{2\sqrt{5}}, \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{11}}, \frac{3}{2\sqrt{6} - \sqrt{2}}, \frac{3\sqrt{2} - 4}{3\sqrt{2} + 4}$$

$$2\sqrt{5}, \sqrt{11}, 2\sqrt{6} - \sqrt{2}, 3\sqrt{2} + 4$$

2. أحسب ثم بسط مايلي :

$$A = \frac{2}{\sqrt{6} + 2} - \frac{1 - \sqrt{6}}{2\sqrt{6}}, B = \frac{2}{3 - \sqrt{7}} - \frac{\sqrt{14}}{\sqrt{2}}, C = \frac{5 - \sqrt{3}}{5 + \sqrt{3}} - \frac{5 + \sqrt{3}}{5 - \sqrt{3}}$$

التمرين رقم 4

نعتبر

$$A = \frac{5}{\sqrt{3}}, B = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}, C = \frac{6 - 3\sqrt{2}}{\sqrt{54 + 36\sqrt{2}}}$$

1. اجعل مقامي العددين B و A عددا صحيحا

2. أحسب A+B

3. أنشر $(6 + 3\sqrt{2})^2$ ثم استنتج حساب C