

فرض محروس 1 (13 - 2014)

التمرين الأول :

1) أ. أنشر كل من : $(\sqrt{5} + 3)^2$ و $(\sqrt{5} - 3)^2$
ب. استنتج أن $\sqrt{7 - 3\sqrt{5}} - \sqrt{7 + 3\sqrt{5}} = -\sqrt{10}$

2) أ. أنشر $(1 - \sqrt{3})^2$
ب. بين أن $(1 + \sqrt{2} + \sqrt{3})(1 + \sqrt{2} - \sqrt{3})\sqrt{2 - \sqrt{3}} = 2\sqrt{2}$

التمرين الثاني :

1) حل في المجموعة $\mathbb{R}$ كل من المعادلتين :

$$\text{أ. } \frac{x+1}{3} - \frac{2-x}{4} = x - \frac{5-x}{6}$$

$$\text{ب. } |3 - 4x| - 8 = 0$$

2) نضع $f(x) = 2|x - 1| - |x| - 3x + 2$

أ. أكتب تعبير ال $f(x)$ دون رمز القيمة المطلقة

ب. استنتج حلول المعادلة $2|x - 1| - |x| = 3x - 2$

التمرين الثالث :

لتكن a, b, c أعداد حقيقية موجبة قطعاً وبحيث : $a < b < c$ و $a + c = 2b$

$$\text{بين أن } \frac{1}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} + \frac{1}{\sqrt{b} + \sqrt{c}} = \frac{2}{\sqrt{a} + \sqrt{c}}$$