

• **التمرين الأول:**

نعتبر العبارة $A = \frac{x^2 + 7}{x + \sqrt{|11 - 6x|}}$ حيث x عدد حقيقي موجب

(1) أحسب القيمة العددية للعبارة A في حالة $x = 2$

(2) أ- بين أن: $(3 - \sqrt{2})^2 = 11 - 6\sqrt{2}$

ب- أحسب القيمة العددية للعبارة A في حالة $x = \sqrt{2}$

• **التمرين الثاني:**

نعتبر العددين الحقيقيين $a = \sqrt{3}(\sqrt{2} - 2) + 2\left(3\sqrt{\frac{3}{2}} + \sqrt{3}\right)$ و $b = \sqrt{18} - \sqrt{28} + 2(\sqrt{7} + \sqrt{8})$

(1) حقق أن: $6\sqrt{\frac{3}{2}} = 3\sqrt{6}$

(2) أ- بين أن: $a = 4\sqrt{6}$ و أن: $b = 7\sqrt{2}$ ب- قارن العددين a و b ثم إستنتج أن: $\sqrt{3} < 1,75$

(3) بين أن: $\frac{1-b^2}{b} < \frac{1-a^2}{a}$

• **التمرين الثالث:**

نعتبر العددين الحقيقيين $x = \sqrt{45} - \sqrt{5} + \sqrt{18}$ و $y = \frac{|3\sqrt{2} - 2\sqrt{5}|}{2}$

(1) بين أن: $x = 2\sqrt{5} + 3\sqrt{2}$ و أن: $y = \frac{2\sqrt{5} - 3\sqrt{2}}{2}$

(2) أحسب الجداء xy ثم إستنتج أن العدد x هو مقلوب العدد y

(3) أ- أثبت أن: $\frac{x}{y} > 2$

ب- إستنتج أن: $y < \frac{1}{\sqrt{2}}$ و أن $\sqrt{5} < 2\sqrt{2}$

(4) بين أن: $\left(\frac{x + 2y}{4}\right)^2 = 5$

• **التمرين الرابع:**

(1) بين أن: $(333333)^2 + (444444)^2 = (555555)^2$

(2) بين أن: $\sqrt{2 + \sqrt{3}} + \sqrt{2 - \sqrt{3}} = \sqrt{6}$