

(1) ليكن x عددا حقيقيا موجبا بسيط :

$$\sqrt{x+1+2\sqrt{x}} + \sqrt{x+1-2\sqrt{x}} \quad x \geq 1$$

(2) a عدد حقيقي موجب قطعاً بحيث : $a \cdot \frac{1}{a} = \sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{6}$

$$a^2 + \frac{1}{a^2} + 6\sqrt{2} + 4\sqrt{3} - 2\sqrt{6} = 13 \quad \text{بين أن :}$$

التمرين الثاني 4 ن

(1) ليكن a و b عدنان حقيقيان بين أن : $(a^2+1)(b^2+1) \geq 4ab$ (2) x و y عدنان حقيقيان حيث : $1 \leq xy \leq 2$ و $2 \leq x \leq 3$ اطر xy

التمرين الثالث 4 ن

 a و b و c ثلاثة أعداد حقيقية غير منعدمة ومختلفة مثلي مثلي احسب :

$$A = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$

التمرين الرابع 4 ن

ABC مثلث متساوي الساقين في A ; P نقطة من [BC]

المستقيم الموازي للمستقيم (AB) والمار من P يقطع [AC] في M

المستقيم الموازي للمستقيم (AC) والمار من P يقطع [AB] في N

$$\frac{AM}{AN} = \frac{PB}{PC}$$

بين أن

التمرين الخامس 4 ن

(1) x و y عدنان حقيقيان بين أن : $(x+y)^2 + (x-y)^2 = 2(x^2+y^2)$ (2) ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث : $AB+AC=17$ و $AB-AC=7$

احسب المسافة BC دون حساب AC و AB