

التمرين الأول: (4نقط)

أحسب الأعداد التالية: $a = \frac{0,001^3}{1000^2} \times 10^{15}$ ، $b = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-3} \times \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^{-2} - \frac{8\sqrt{3}}{3}$

و $c = \left[\frac{1}{(\sqrt{2}+3)} - \frac{1}{(\sqrt{2}-3)} \right]^{-2} \times 3(\sqrt{49})^{-2}$

التمرين الثاني: (4نقط)

(1) قارن العددين في كل حالة من الحالات التالية: حيث $a \leq b$

(أ) $-a\sqrt{3} + \frac{1}{2}$ و $-b\sqrt{3} + \frac{1}{2}$

(ب) $\frac{-3}{a} - \frac{1}{2}$ و $\frac{-3}{b} - \frac{1}{2}$

(2) نعتبر العددين $a = \sqrt{50} + \sqrt{18}$ و $b = \sqrt{27} + \sqrt{48}$ Melhem-Zain_Kan-Sadi2i.mp3

(أ) بين أن $a = 8\sqrt{2}$ و $b = 7\sqrt{3}$

(ب) قارن a و b

(3) قارن بين 3 و $\sqrt{7}$ ثم استنتج أن $2(1+\sqrt{7}) \leq 8$

التمرين الثالث: (4نقط)

لنفترض العبارة $A = x^2 - 9$ بحيث $B = (2x-3)^2 - 9x^2$ و

(1) (أ) انشر واختصر العبارة B

(ب) احسب B إذا علمت أن $x = \sqrt{2}$

(2) (أ) فكك إلى جذاء عاملين العبارتين A ثم B

(ب) بين أن $A + B = 6x(x-3)$

(ج) اوجد x إذا علمت أن $A + B = 0$

التمرين الرابع: (8نقط)

لتكن Δ دائرة مركزها O وقطرها $[AB]$ حيث $AB = 10cm$ ليكن Δ المتوسط العمودي

لـ $[OB]$ ، Δ يقطع Δ في النقطتين C و D

(1) بين أن OBC مثلث متقايس للأضلاع

(2) ما هو نوع الرباعي $OCBD$ ؟ علل جوابك

(3) أحسب CD ثم استنتج مساحة الرباعي $OCBD$

(4) بين أن ACB مثلث قائم الزاوية ثم أحسب AC

(5) لتكن E مناظرة C بالنسبة لـ O . بين أن $ACBE$ مستطيل

(6) لتكن M نقطة تقاطع (AE) و (BD)

(أ) ما هو نوع الرباعي $AMBC$ ؟ علل جوابك

(ب) بين أن $(OD) \parallel (AM)$ و $AM = 2OD$

(ت) أحسب مساحة و محيط الرباعي $AMBC$