

2009 / 2008

العدد: 2h

الوحدة مادة الرياضيات

الأسدس الأول

www.9alami.com

أ.ع. يوسف بن تاشفين

آية بوبيدمان

الحاجب

المسألة: (1) احسب وبسط مايلي: $\sqrt{2} \times \sqrt{6} \times \sqrt{3}$ و $\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5}}$

(2) a و b عددان حقيقيان بحيث: $9 < a < 4$ و $1 < b < 0$

أظهر الأعداد التالية: $a+b$ و $a \times b$ و $\sqrt{a} + \sqrt{b}$

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

(4) تعبير التعمير: $E = (x+3)^2 - 2(3x + \frac{x^2}{2})$

(أ) بين أن: $E = x^2 - 16$

(ب) استنتج تعميلا للتعبير E

(1) الهندسة: (1) مثلث قائم الزاوية في A بحيث:

$AB = 4$ و $AC = 2$

(أ) بين أن: $BC = 2\sqrt{5}$

(ب) احسب: $\sin \hat{ABC}$ و $\cos \hat{ABC}$

(ج) لتكن I نقطة من القطعة $[AB]$ بحيث

$AI = 1$ ، و H المسقط العمودي للنقطة I على المستقيم (BC)

احسب: IH و BH وعمل جوابك

(2) $ABCD$ متوازي الاضلاع

والنقطة I منتصف القطر $[BD]$

E نقطة من القطعة $[IB]$ و F نقطة من القطعة $[ID]$

بحيث: $BE = DF$

المستقيم (CE) يقطع $[AB]$ في النقطة M . والمستقيم (CF)

يقطع $[AD]$ في النقطة N .

(أ) قارن النسبتين: $\frac{BE}{BD}$ و $\frac{ME}{MC}$ ثم النسبتين: $\frac{DF}{DB}$ و $\frac{NF}{NC}$

(ب) استنتج أن: $(EF) \parallel (MN)$