

يسمح استعمال الآلة الحاسبة

8,5 ن

التمرين الأول

سلم التقيط

1. بسط مايلي : $B = \sqrt{5\sqrt{16}+5}$; $A = \sqrt{99} - 2\sqrt{44} + \sqrt{11}$ 1 + 1

2. اجعل مقامى العددين التاليين عددا جذريا : $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}$; $\frac{3}{\sqrt{7}}$ 1 + 0,5

3. أحسب : $(\sqrt{3}+\sqrt{2})^2$ ثم استنتج حساب : $\sqrt{5+2\sqrt{6}} \times (\sqrt{3}-\sqrt{2})$ 1 + 0,5

4. عمل : $E = 3x(\sqrt{2}-y) + \sqrt{2}x - xy$; $F = 5x^2 - 8x\sqrt{5} + 16$ 1 + 1

5. بسط : $G = \frac{(a^{-2})^2 \times b^9 \times c^6}{(ab)^{-4} \times (b^{-1}c)^5}$; $H = \frac{2^{13} \times 10^{-5} \times 5^{13}}{(100)^4}$ 0,5 + 0,5

6. اعط الكتابة العلمية للعدد P حيث $P = 0,00047 \times 10^{14}$ 0,5

2,5 ن

التمرين الثاني

1. قارن العددين : $3\sqrt{5}$ و $2\sqrt{11}$ 1

2. a و b عدنان حقيقيان بحيث : $5 \leq a \leq 7$ و $-4 \leq b \leq -3$

أطر مايلي : $a+b$; $a-2b$; $\frac{b}{a}$ 0,5+0,5+0,5

5 ن

التمرين الثالث

EFG مثلث بحيث : $EF=3$; $FG=2$; $EG=\sqrt{5}$

1. ماهي طبيعة المثلث EFG ؟ علل جوابك . 1

2. لتكن H المسقط للنقطة G على (EF) حيث : $GH = \frac{2\sqrt{5}}{3}$

• أحسب : EH . 1

3. أ- أحسب : $\cos(\widehat{GEF})$ 0,5

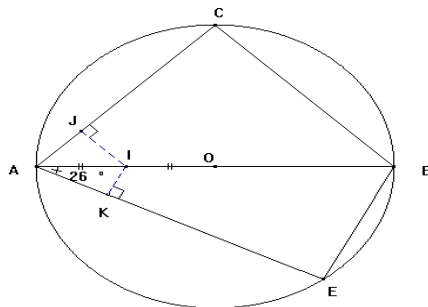
ب - باستعمال العلاقات بين جيب و جيب تمام و ظل زاوية حادة ,

أحسب : $\sin(\widehat{GEF})$ و $\tan(\widehat{GEF})$ 0,5 + 0,5

4. بسط : $X = \cos(65^\circ)\sin(25^\circ) - \sin^2(25^\circ) + 1$; $Y = \tan^2(x)\cos^2(x) - 2 + \cos^2(x)$ 1 + 0,5

4 ن

التمرين الرابع



لاحظ الشكل جانبه جيدا حيث : $\widehat{BAE} = 26^\circ$

1. بين أن : $(IJ) \parallel (BC)$ و أن : $(IK) \parallel (BE)$. 1

2. برهن أن : $\frac{AJ}{AC} = \frac{AK}{AE} = \frac{1}{4}$. 1

3. استنتج أن : $(KJ) \parallel (EC)$ 1

4. حدد قياس كل من الزاويتين : $\widehat{B\hat{O}E}$ و $\widehat{B\hat{C}E}$ 1