

التمرين الأول : (5ن)

سلم التقيط

(1) أحسب مايلي : $A = \sqrt{6 + \sqrt{2^2 + 5}}$; $B = \sqrt{3} + \sqrt{6} \times \sqrt{2}$; $C = \sqrt{\sqrt{7} - \sqrt{3}} \times \sqrt{\sqrt{7} + \sqrt{3}}$ 3 × 0.5

(2) نعتبر العدد A بحيث : $A = \frac{2 - \sqrt{2}}{2 + \sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt{2}}$ 1ن

بين أن A عدد صحيح طبيعي

(3) x عدد حقيقي . نعتبر التعبيرين التاليين : $E = (x + \sqrt{5})(x - 2\sqrt{5})$; $F = x^2 + 2\sqrt{5}x + 5$ 2 × 0.5

أ - أنشر E ثم عمل F 0.5

ب - إستنتج تعميلا للتعبير التالي : $2x^2 + \sqrt{5}x - 5$ 0.5

(4) أ - أكتب D كتابة علمية : $D = \frac{2^{16} \times 5^{13}}{0.002}$ 0.5

ب - أكتب H على شكل قوة : $H = 8^{-2} \times \sqrt{2}^3$ 0.5

التمرين الثاني : (5ن)

(1) قارن العددين في كل حالة : $\sqrt{13}$ و $2\sqrt{3}$; $\sqrt{3} + 2$ و $\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$ 2 × 0.5

(2) x عدد حقيقي موجب قطعاً . بين أن $x + \frac{2}{x} \geq 2\sqrt{2}$ 1ن

(3) a و b عدنان حقيقيان بحيث $1 \leq -a + 2 \leq 2$ و $-3 \leq b \leq -2$

أ - بين أن $0 \leq a \leq 1$ 0.5

ب - أطر مايلي : $2a + b$ و $a - b$ و $\frac{ab}{1+a}$ 2 × 0.5

التمرين الثالث : (4.5ن)

(1) ABC مثلث قائم الزاوية في B بحيث $BC = 4$ و $AB = 2$ و D نقطة من نصف المستقيم [AB) 0.5

بحيث $AD = 10$

أ - أنشئ الشكل 0.5

ب - بين أن $AC = 2\sqrt{5}$ و $DC = 4\sqrt{5}$ 2 × 0.5

ج - استنتج أن ADC مثلث قائم الزاوية 0.5

(2) x قياس زاوية حادة بحيث $\sin x = \frac{1}{3}$ 1.5

أحسب $\cos x$ و $\tan x$

(3) a قياس زاوية حادة .

بين أن $\frac{\sqrt{1 + 2\cos a \times \sin a}}{\cos a} - \tan a = 1$ 1ن

التمرين الرابع : (4ن)

سلم
التنقيط

ABC مثلث بحيث $AB = 6$ و $AC = 4$ و $BC = 5$. لتكن E نقطة من $[AB]$ بحيث $AE = 4$ الموازي للمستقيم (BC)

و المار من E يقطع (AC) في F .

(1) أنشئ الشكل .

(2) أحسب AF و EF .

(3) لتكن M نقطة من نصف المستقيم (AB) بحيث $AM = 9$.

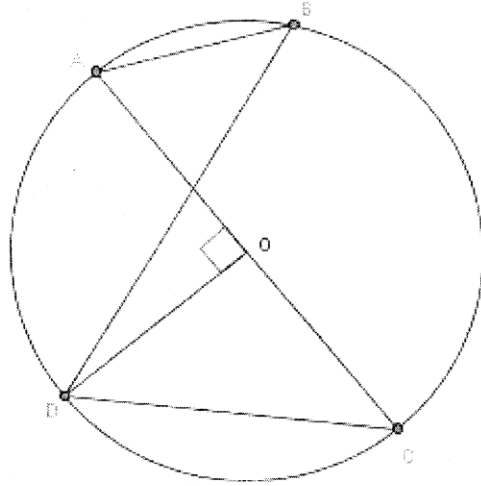
بين أن $(MC) \parallel (FB)$

(4) لتكن K نقطة من $[MC]$. المستقيم (AK) يقطع $[FB]$ في T

بين أن $TF \times KM = TB \times KC$

التمرين الخامس : (1.5ن)

(C) دائرة مركزها O .



أحسب قياس كل من الزاويتين \hat{ABD} و \hat{ACD} .