

التمرين الأول:

(1) بسط الكتابة الآتية:

$$A = \sqrt{40} - \sqrt{160} + 2\sqrt{250}$$

$$B = \sqrt{1 + \sqrt{4 + \sqrt{25}}} ; C = \sqrt{45} \sqrt{\frac{22}{20}} \sqrt{\frac{18}{11}}$$

(2) احسب:

$$D = \frac{15}{2\sqrt{5}} ; E = \frac{3}{\sqrt{7} - \sqrt{3}}$$

(3) احذف الجذر من مقام كل عدد مما يلي:

التمرين الثاني:

(1) قارن كل عددين مما يلي: $\sqrt{11} - 9$ و $\sqrt{11} - \sqrt{84}$; $\sqrt{84}$ و 9
(2) إذا علمت أن: $-20 \leq x \leq -10$ و $2 \leq y \leq 5$ فاعط تاطيرا لكل من: $x+y$; $x-y$ و xy

التمرين الثالث: (1) قياس زاوية حادة وغير منعدمة بحيث: $\cos \alpha = \frac{2}{3}$

احسب: $\operatorname{tg} \alpha$

(2) احسب:

$$A = \sin^2 40^\circ + \sin 2^\circ + \sin^2 50^\circ - \cos 88^\circ$$

$$B = \operatorname{tg} 34^\circ (\operatorname{tg} 56^\circ - \sin 56^\circ) + \sin 34^\circ$$

التمرين الرابع:

ABC مثلث بحيث: $AB=10\text{cm}$; $BC=15\text{cm}$ و $AC=20\text{cm}$ و M نقطة تنتمي إلى [AB] بحيث: $AM=6\text{cm}$

(Δ) المستقيم المار من M و الموازي ل (BC) يقطع (CA) في N.

احسب: AN و MN.

لتكن P نقطة من [AC] بحيث: $AP=7,2\text{cm}$

إذا كانت $AN=12\text{cm}$ فهل (MP) يوازي (BN) ؟ علل جوابك.

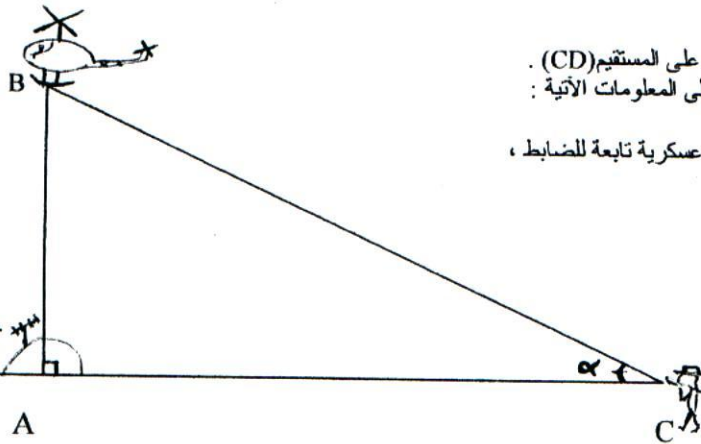
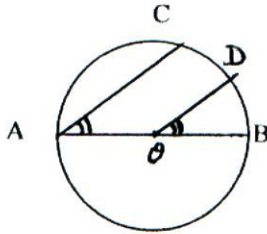
التمرين الخامس:

ABC مثلث محاط بدائرة $C(O;R)$ بحيث: [AB] قطر لها و $\hat{CAB} = 40^\circ$

D نقطة من القوس BC بحيث: $\hat{CAB} = \hat{DOB}$

(1) احسب: \hat{DAB}

(2) استنتج أن: [AD] منصف الزاوية $[\hat{CAB}]$



التمرين السادس: لاحظ الشكل، حيث: A هي المسقط العمودي للنقطة B على المستقيم (CD).
مركز C استعمال ضابط آلة لقياس المسافات والزوايا، فحصل على المعلومات الآتية:

$$\sin \alpha = 0,8 \text{ و } BC = 500\text{m}$$

إذا كانت B هي موقع طائرة مروحية و A موقع دورية عسكرية تابعة للضابط،

- فعلى أي ارتفاع فوق الدورية كانت المروحية تحلق؟

- و بكم تبعد الدورية العسكرية عن ضابطها؟