

التمرين الأول: (5 ن)

احسب مايلي:

$$A = \frac{2}{3}\sqrt{18} - 2\sqrt{50} + 4\sqrt{2} \quad \text{و} \quad B = \sqrt{3^2 + 4^2 + 5^2} - 1 \quad \text{و} \quad C = \sqrt{7 - 3\sqrt{5}} \times \sqrt{7 + 3\sqrt{5}}$$

$$D = \frac{1}{3-2\sqrt{2}} - \frac{2}{\sqrt{2}} \quad \text{و} \quad E = \left[\left(\frac{3}{5}\right)^{-1} - (\sqrt{3})^{-2}\right]^{-1}$$

التمرين الثاني: (4 ن)

1- قارن العددين $6\sqrt{2}$ و $5\sqrt{3}$

2- احسب $(6\sqrt{2} - 5\sqrt{3})^2$

3- بسط مايلي: $A = \sqrt{147 + 60\sqrt{6}} - \sqrt{147 - 60\sqrt{6}}$

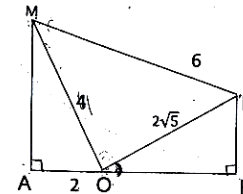
4- اوجد عددين حقيقيين حيث $2 \leq a \leq 5$ و $a + b = -3$

أ- بين أن: $-8 \leq b \leq -5$

ب- اعط تأطيرا لكل من: ab و $\frac{1}{b^2 + 1}$

التمرين الثالث: (5 ن)

(أ) - لاحظ الشكل التالي:



1- بين أن المثلث MON قائم الزاوية

2- بين أن $MA = 2\sqrt{3}$

3- احسب $\sin \hat{MOA}$ و $\tan \hat{MOA}$

4- بين أن $\sin^2 \hat{MOA} + \sin^2 \hat{NOP} = 1$

5- استنتج حساب OP

(أ) - قياس زاوية حادة، بسط التعبير التالي:

$$A = \frac{\sin^2 \beta - \sin^4 \beta}{\cos^2 \beta - \cos^4 \beta}$$

التمرين الرابع: (3 ن)

في الشكل جانبه لدينا $(DE) \parallel (CB)$

$DB = 5\text{cm}$ و $EA = 3\text{cm}$ و $BC = 6\text{cm}$ و $AD = 4\text{cm}$

1- احسب DE و EC

2- إذا كان $AK = \frac{27}{8}$ و $AI = 4,5$

فبين أن: $(DE) \parallel (IK)$

التمرين الخامس: (3 ن)

لتكن (C) دائرة قطرها [AB] وليكن (D) مستقيما يمر من B ويقطع الدائرة (C) في نقطة E بخلاف A و B.

المماس (T) للدائرة (C) في النقطة A يقطع المستقيم (BE) في النقطة F.

1- انشئ الشكل

2- بين أن المثلثين ABE و ABF متشابهان

3- استنتج أن $AB^2 = FB \times BE$

