

| الملاحظة | النقطة |
|----------|--------|
| | 20 |

I. التمرين الأول:

3 ن

1- بسط ما يلي: $A = \sqrt{2^2} + \sqrt{25} + \sqrt{4}$; $B = \sqrt{18} + \sqrt{32} + \sqrt{98}$

2- بين أن: $(2 + \sqrt{3})^{-1} + \frac{1}{2 - \sqrt{3}} = 4$

II. التمرين الثاني:

3 ن

أ- قارن العددين: $2\sqrt{3}$ و $3\sqrt{2}$

ب- استنتج مقارنة للعددين: $\frac{1}{2\sqrt{3}+7}$ و $\frac{1}{3\sqrt{2}+7}$

III. التمرين الثالث:

4 ن

a و b و c أعداد حقيقية بحيث:

$$3 \leq 2c - 1 \leq 5 \quad \text{و} \quad 1 \leq b \leq 4 \quad \text{و} \quad 2 \leq a \leq 3$$

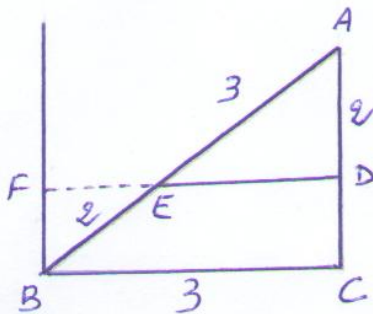
أطر كل من: $a+b$; $a \times b$; $\frac{1}{a+b}$; c

IV. التمرين الرابع:

2 ن

ABC مثلث قائم الزاوية و متساوي الساقين في A بحيث $BC = 4$

بين أن: $AB = 2\sqrt{2}$



V. التمرين الخامس:

4 ن

في الشكل جانبه لدينا:

$$(BC) \parallel (ED) \quad \text{و} \quad D \in [AC] \quad \text{و} \quad E \in [AB]$$

$$EB = AD = 2 \quad ; \quad 3 = AE = BC \quad \text{و}$$

1- بين أن $ED = 1,8$

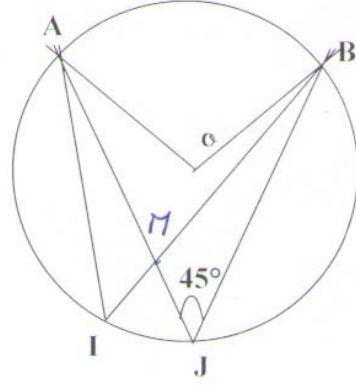
2- لتكن $F \in [DE]$ بحيث $DF = 3$

هل (AD) يوازي (BF) ؟ علل جوابك.

.VI. التمرين السادس:

3 ن

نعتبر الشكل التالي:



1/ أحسب $\hat{A}OB$ و $\hat{A}IB$

2/ بين أن المثلثين AMI و BMJ متشابهان.

.VII. التمرين السابع:

1 ن

بسط: $A = \tan 1 \times \tan 2 \times \tan 88 \times \tan 89$