

التمرين 1 : (نقط)

1- a و b عددان حقيقيان حيث:  $a = \frac{1}{2-\sqrt{5}}$  و  $b = \frac{1}{2+\sqrt{5}}$  . أحسب  $a-3b$

2- بسط :  $C = \frac{45^2 \times (10^5)^{-2} \times 8^3}{2^5}$  ثم استنتج كتابة علمية للعدد c

3- أ- أنشر ما يلي:  $(1+\sqrt{8})^2$

ب- استنتج تبسيطاً لـ:  $\sqrt{9+2\sqrt{8}}$

تمرين

(أ) قارن بين العددين  $2\sqrt{\frac{6}{5}}$  و  $3\sqrt{\frac{2}{5}}$

(ب) x و y عددان حقيقيان حيث :  $-3 \leq x \leq -2$  و  $2 \leq y \leq 3$

(1) أوجد تائيراً لكل من :  $x+y$  و  $x-y$  و  $2x+4y$  و  $xy+7$

(2) إلى أي مجال ينتمي العدد:  $\frac{1}{2x+4y}$

التمرين 3 : (نقط)

1. A و B و C نقط مختلفة من دائرة قطرها [BA] حيث  $BC=5 \text{ cm}$  و  $AC=4 \text{ cm}$

أ. أحسب:  $\sin(\text{ACB})$  و  $\cos(\text{ACB})$  و  $\tan(\text{ACB})$

ب. ليكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) أحسب AH و BH

2.  $\alpha$  قياس زاوية حادة ، بين أن :  $(\sin \alpha)^2 \times \frac{1}{(\tan \alpha)^2} + (\sin \alpha)^2 = 1$

3. MNL مثلث حيث ،  $MN = \sqrt{11}$  و  $ML = \sqrt{2}$  و  $NL = 3$  ، هل المثلث MNP قائم الزاوية؟ علل

جوابك؟

التمرين 4 : (نقط)

ليكن ABC مثلثاً و E نقطة من [BC] و F نقطة من [AE] . المستقيم المار من F و الموازي ل (AB) يقطع (BC) في M ، المستقيم المار من F و الموازي ل (AC) يقطع (BC) في N .

1. بين أن :  $\frac{EM}{EB} = \frac{EF}{EA}$  و  $\frac{EN}{EC} = \frac{EF}{EA}$

2. إذا علمت أن E نقطة من [MN] فبين أن :  $\frac{EA}{EF} = \frac{BC}{MN}$

3. إذا علمت أن  $MN = 5$  و  $EA = 3$  و  $BC = 12$  فأحسب EF (يمكنك استعمال السؤال السابق)