

### التمرين الأول :

- $A$  : عددان حقيقيان حيث :  $A = \frac{6-2\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$  ;  $\beta = Ax(3\sqrt{2}+2)$  ;
- (1) أكتب  $A$  على شكل كسر مقامه عدد نالغ
  - (2) بين أن  $\beta$  هو عدد طبيعي
  - (3) حل المتراجحة التالية :  $\sqrt{2}x + 2\sqrt{2} > 6$

### التمرين الثاني :

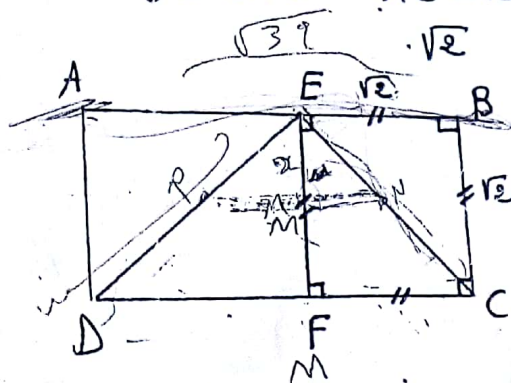
- $E$  عبارة جبرية حيث :  $E = (9x^2 - 24x + 16) - (3x-4)(4x+3)$
- (1) بين أن :  $E = -3x^2 - 17x + 28$
  - (2) حلل العبارة  $E$  إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى
  - (3) حل المعادلة :  $28 = 3x^2 + 17x$

### التمرين الثالث :

- $ABCD$  مربع .
- (1) أنشئ النقطة  $M$  حيث :  $\vec{PM} = \vec{PD} + \vec{BA}$
  - أثبت أن :  $\vec{DM} - \vec{CD} = \vec{0}$  ولما ستنتج أن  $D$  منتصف  $[CM]$
  - (2) أنشئ النقطة  $P$  صورة النقطة  $A$  بالدوران الذي مركزه النقطة  $D$  وزاويته  $180^\circ$
  - ما نوع الرباعي  $AMPC$  ؟ برر جوابك .

### التمرين الرابع :

$ABCD$  مستطيل حيث :  $AB = \sqrt{3}$  ،  $BC = \sqrt{2}$



$BEFC$  مربع طول ضلعه

(وحدة الطول هي cm).

- (1) أكتب محيط المستطيل  $ABCD$

على الشكل  $\sqrt{2}a$  حيث  $a$  عدد طبيعي

- (2) أكتب طول  $EC$

- (3)  $M$  نقطة من الضلع  $[EF]$  ; المستقيم الذي ينشئ  $E$  ويوازي

المستقيم  $(DC)$  يقطع الضلعين  $[EC]$  و  $[ED]$  في النقطتين  $N$  و  $R$

على الترتيب .

نضع :  $EM = x$  حيث :  $0 < x < \sqrt{2}$

- أثبت أن  $NR = 4x$

أقلب الورقة : .....

$\frac{1}{2}$

المسألة:  
الدستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(\vec{OH}; \vec{OI}; \vec{OJ})$

الجزء الأول:

- (1) عُلِّمَ النقط:  $A(-1; -2)$  ،  $B(0; 2)$  ،  $C(4; 1)$   
(2) أثبت أن النقطة  $C$  صورة النقطة  $A$  بالدوران الذي مركزه  $B$  وزاويته  $90^\circ$ .

الجزء الثاني:

- (1) أكتب العبارة الجبرية للدالة التآلفية  $f$  حيث:

$$f(0) = 2 \quad \text{و} \quad f(-1) = -2$$

- (2) (d) هو التمثيل البياني للدالة  $g$  المعرفة بالتالي:

$$g(x) = \frac{-3}{4}x + 4$$

- (a) بين أن المستقيم (d) يشمل النقطة  $C(4; 1)$

- (b) أكتب العدد  $x$  حيث:  $g(x) = -2$

- (c) أرسم المستقيم (d).