



الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

$$A = 3\sqrt{8} \times \sqrt{2} \quad \text{و} \quad B = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{3} + \sqrt{12}$$

(1) بين أن  $A$  عدد طبيعي.

(2) اكتب العدد  $B$  على شكل  $a\sqrt{3}$  حيث  $a$  عدد طبيعي.

$$(3) \text{ بين أن: } \frac{A}{B} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

$$(1) \text{ تحقق من المساواة الآتية: } (3x + 1)(x - 4) = 3x^2 - 11x - 4$$

$$(2) \text{ حلّ إلى جداء عاملين العبارة: } E = 3x^2 - 11x - 4 + (3x + 1)^2$$

$$(3) \text{ حل المتراجحة: } (3x + 1)(x - 4) \leq 3x^2 + 7$$

التمرين الثالث: (03 نقاط) (وحدة الطول هي السنتيمتر)

$$ABCD \text{ مستطيل حيث: } AD = 6 \text{ و } DC = 8$$

(1) احسب الطول  $AC$ .

(2)  $E$  و  $F$  نقطتان من الضلعين  $[AB]$  و  $[BC]$  على الترتيب

$$\text{حيث: } BE = 2 \text{ و } BF = 1,5$$

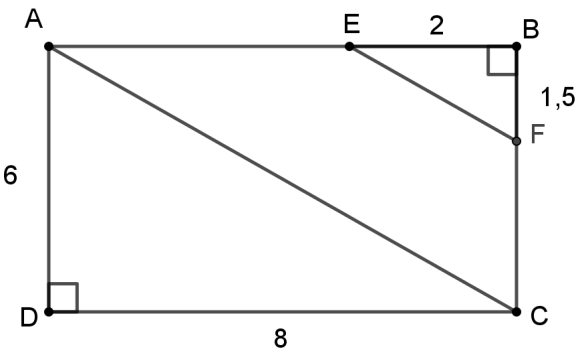
- بين أن  $(AC)$  يوازي  $(EF)$ .

(3) احسب قياس الزاوية  $\widehat{BEF}$  بالتدوير إلى الوحدة.

التمرين الرابع: (03 نقاط) (وحدة الطول هي  $Cm$ )

$$TIC \text{ مثلث فيه: } CI = 13 ; TI = 5 ; TC = 12$$

(1) بين أن المثلث  $TIC$  قائم ثم احسب مساحته.



(2) لتكن  $H$  المسقط العمودي للنقطة  $T$  على الضلع  $[CI]$   
 - احسب الطول  $TH$  بالتدوير إلى  $0,1$  .

**الجزء الثاني: (08 نقط)**

**المسألة:**

عبد الله و محمد عاملان في مؤسسة لصناعة ألعاب الأطفال، راتبهما الشهري على النحو التالي:  
 - عبد الله راتبه  $20000 DA$  إضافة إلى  $200 DA$  لكل لعبة يتم صنعها.  
 - محمد راتبه  $30000 DA$  إضافة إلى  $100 DA$  لكل لعبة يتم صنعها.

**الجزء الأول:**

(1) ما هو الراتب الشهري الذي يتقاضاه كل منهما إذا تم صنع 120 لعبة؟  
 (2) ليكن  $x$  عدد اللعب المصنوعة في مدة شهر .  
 - عبّر بدلالة  $x$  عن  $y_1$  راتب عبد الله وعن  $y_2$  راتب محمد.

**الجزء الثاني:**

(1) في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس  $(O ; I ; J)$ .  
 - ارسم المستقيمين  $(D_1)$  و  $(D_2)$  ممثلا الدالتين  $g$  و  $h$  حيث:  
 $g(x) = 200x + 20000$  و  $h(x) = 100x + 30000$   
 (نأخذ:  $1Cm$  على محور الفواصل يمثل 50 لعبة ،  $1Cm$  على محور الترتيب يمثل  $5000 DA$ ).

(2) حل جملة المعادلتين التالية:

$$\begin{cases} y = 200x + 20000 \\ y = 100x + 30000 \end{cases}$$

- ثم أعط تفسيراً بيانياً لهذا الحل.  
 - بقرأة بيانية متى يكون راتب عبد الله أكبر من راتب محمد؟