



الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

$A = 3\sqrt{8} \times \sqrt{2}$ و $B = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{3} + \sqrt{12}$ عددان حيث :

(1) بين أن A عدد طبيعي.

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

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

التمرين الثاني: (03 نقاط)

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

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

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

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

$ABCD$ مستطيل حيث: $AD = 6$ و $DC = 8$

(1) احسب الطول AC

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

حيث: $BE = 2$ و $BF = 1,5$

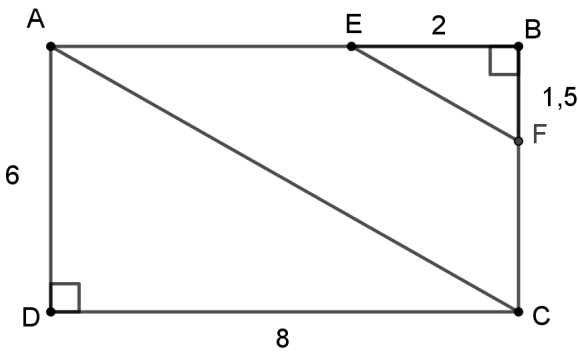
- بين أن: (AC) يوازي (EF)

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

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

TIC 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:
 $h(x) = 100x + 30000$ و $g(x) = 200x + 20000$
 (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؟