

لا فمسأ باسأعمال الآفة المأسبفة.

الأمرفن الأول: (5 ن)
نعأبر الأءاء الأابفة:

$$a = \sqrt{27} + \sqrt{12}$$

$$b = \frac{9}{\sqrt{3}} + \frac{6}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$$

$$c = \frac{3^3 \times (10^2)^4 \times 4 \times 10^5}{10^6}$$

1. فأصل بالمأساب المضبوء، إلى أن: $a = 5\sqrt{3}$ ن 1
2. ببعل مقام كل من العءفن $\frac{9}{\sqrt{3}}$ و $\frac{6}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ عءاء صأفا طبفبفا، ببف أن: $b = 3\sqrt{5}$ ك، ن 3
3. قارن- مءلا آوابك- العءفن a و b . ن 1
4. فأقق أن: $c = 108 \times 10^7$ ، فأ اأبب العءء c كأبفة علمفة. ن 1

الأمرفن الأابف: (2 ن)
1. أنشر وبسأ الأعبفر الأابفة:

$$B = (3x - 1)(3x + 1), A = (x - \sqrt{5})^2$$

2. عمل الأعبفر الأابفة: ن 2

$$D = 16x^2 - 5, C = x^2 + 8x + 16$$

الأمرفن الأابف: (3 ن)

1. a و b عءاءن فأقفان ببفأ: $a - b = -\sqrt{2}$ ن 0
2. قارن- مءلا آوابك- العءفن a و b . ك، ن 0
3. x و y عءاءن فأقفان ببفأ: $-4 \leq x \leq -1$ و $5 \leq y \leq 9$. ن 1
4. أطر الأعبفر الأابفة: $x + y$ و xy و $\frac{x}{y}$. ن 2

الأمرفن الرابع: (3.5 ن)

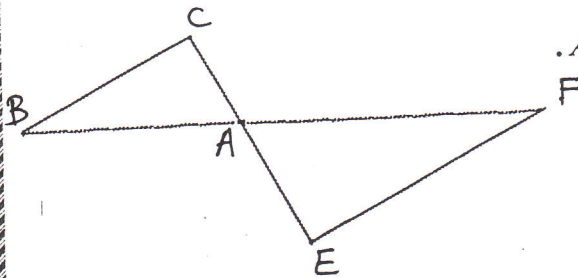
1. x قفاا زاوفة آاءة ببفأ: $\sin x = \frac{2\sqrt{2}}{3}$. ن 1
2. أأسب $\cos x$ ، فأ اسأناآ $\text{tg} x$. ن 0، ك
3. ببف أن: $\cos 19^\circ \times \sin 71^\circ + \sin 19^\circ \times \cos 71^\circ + \text{tg} 19^\circ \times \text{tg} 71^\circ = 2$. ن 2

الأمرفن الأابف: (6.5 ن)

نعأبر الرسم الأابف رفأفه، وناقرا المعبفا الأابفة:

$$AB = 3\sqrt{5}, AC = 3, BC = 6, AE = 5, AF = 5\sqrt{5}$$

1. ببف أن المأنا ABC قائم الزاوفة فف C . ن 1، ك
2. أأسب المسافة BE . ن 1
3. برهن أن المسأقفمفن (BC) و (EF) مآوازان. ن 1، ك
4. أأسب المسافة EF . ن 1
5. أأسب النسب المأنافة للزاوفة \hat{ABC} . ن 3، 0، ك



رسم الأشكل آفر مألوب على ورقة الأأرفر.