

التمرين الأول : (3ن)

A و B عدنان حيث: $A = \sqrt{80} + 2\sqrt{125} - 3\sqrt{20}$ ، $B = \frac{2 + \sqrt{2}}{\sqrt{2}}$.

- أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.
- أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
- بين أن $B \times (\sqrt{2} - 1)$ عدد طبيعي.

التمرين الثاني : (3ن)

لتكن العبارة E حيث أن: $E = (2x + 5)^2 - 36$

(1) تحقق بالنشر أن: $E = 4x^2 + 20x - 11$

(2) حلّ العبارة E إلى جداء عاملين .

(3) حل المعادلة: $(2x + 11)(2x - 1) = 0$

التمرين الثالث : (3ن)

(1) أنشئ مثلثا EFG حيث : $EF = 6 \text{ cm}$; $EG = 4,5 \text{ cm}$; $FG = 7,5 \text{ cm}$

(2) بين أن المثلث EFG قائم في نقطة يطلب تعيينها .

(3) أحسب $\tan \widehat{EGF}$ بالتدوير إلى 0,1 . ثم استنتج قياس الزاوية \widehat{EGF} (بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة)

التمرين الرابع : (3 ن)

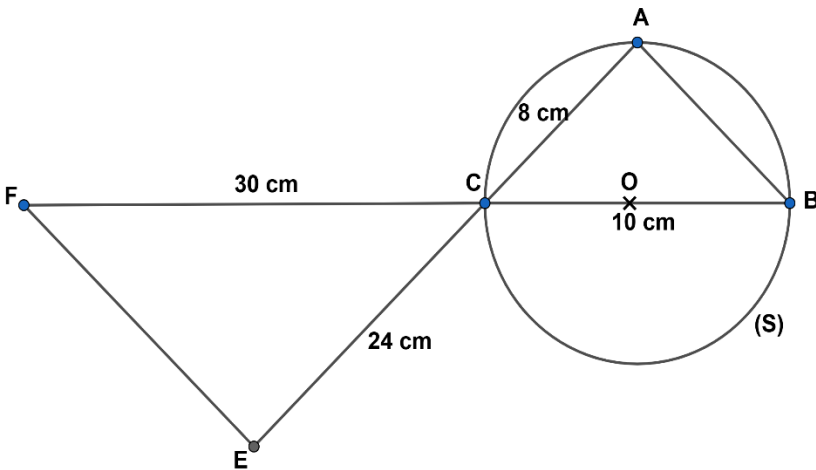
(S) دائرة مركزها O و قطرها CB= 10 cm .

A نقطة من الدائرة (S) بحيث : AC= 8cm .

(1) أثبت أن المثلث ABC قائم

(2) بين أن المستقيمان (AB) و (EF) متوازيان .

(3) ما نوع المثلث EFC ؟ علل



الوضعية الإدماجية: (8ن)

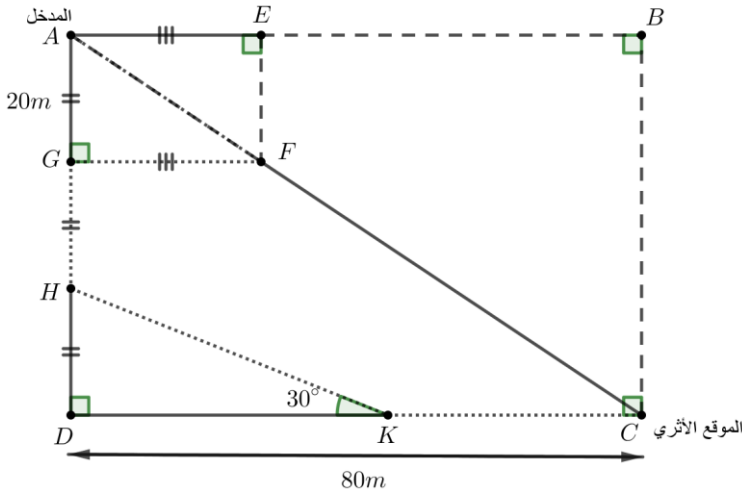
الجزء الأول :

بمناسبة نهاية الاختبارات الفصلية نظمت متوسطة غيال إبراهيم رحلة استكشافية لمدينة أثرية للتلاميذ المتفوقين والبالغ عددهم 99 تلميذاً من بينهم 36 بنتاً .

تم توزيع التلاميذ على أكبر عدد ممكن من المجموعات المتماثلة (من حيث عدد التلاميذ الذكور و الإناث)

- ماهو عدد المجموعات المتماثلة ؟
- ما هو عدد الذكور و الإناث في كل مجموعة ؟

الجزء الثاني : (في هذا الجزء تؤخذ الأقياس بالتدوير إلى الوحدة)



عند وصول الوفد إلى المدينة الأثرية تسلّموا خريطة من أجل الوصول إلى الموقع الأثري (ممثلة بالشكل المقابل):

- المدخل من النقطة A والموقع الأثري في النقطة C.

- المسلك الأول : مرورا بالنقاط $A \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow C$ على الترتيب .

- المسلك الثاني : مرورا بالنقاط $A \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow H \rightarrow K \rightarrow C$ على الترتيب .

- المسار بين كل نقطتين متتاليتين خط مستقيم .

أحمد تلميذ في مستوى الرابعة متوسط إنتبه أنه للوصول إلى الموقع الأثري هناك مسلكين ، فانتأبه فضول إختيار المسلك الأقصر.

- ساعد أحمد في ذلك إذا علمت أنّ الإنطلاق في المسلكين يكون من النقطة A .