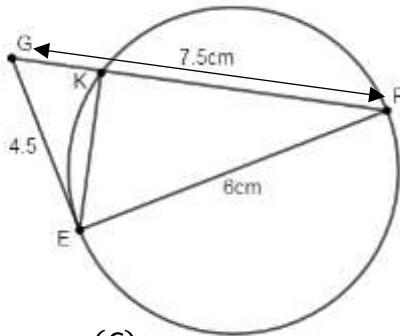


التمرين الأول:إليك العددين  $A$  و  $B$ :

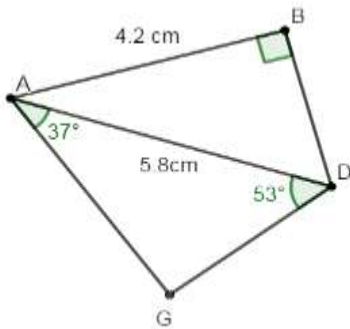
$$B = 62 - 6 \times 3^2 + (-2)^3 ; \quad A = 0,5 \times 10^3 \times 125$$

(1) اكتب العدد  $A$  كتابة علمية ثم احصره بين قوتين متتاليتين للعدد 10.(2) بين أن العدد  $B$  معدوم.التمرين الثاني:

$$M \text{ و } N \text{ عبارتان جبريتان حيث: } M = -(5x - 1) + 2(3x + 4) ; \quad N = (1 - x)(3x + 4)$$

(1) اكتب العبارة  $M$  على أبسط شكل ممكن.قام أحد التلاميذ بنشر وتبسيط العبارة  $N$  فوجد:  $N = 3x^2 - x + 4$ (2) تحقق من صحة هذا النشر من أجل  $x = 0$  ثم  $x = 1$ .(3) اعد نشر وتبسيط العبارة  $N$  موضحا الخطأ في حساب التلميذ إن وجد.التمرين الثالث:لاحظ وتمعن في الشكل المعطى (الأطوال غير حقيقية) حيث (C) دائرة قطرها  $[EF]$  و  $K$  نقطة منها.

اشرح وعلل ما يلي:

(1) المثلث  $EFG$  قائم في  $E$ .(2) المستقيم  $(EG)$  مماس للدائرة (C) في النقطة  $E$ .(3) المستقيم  $(KE)$  ارتفاع في المثلث  $EFG$ .التمرين الرابع:لاحظ وتمعن في الشكل المعطى حيث المثلث  $ABD$  قائم في  $B$  (الأطوال غير حقيقية)(1) احسب بعد النقطة  $D$  عن المستقيم  $(AB)$ .(2) بين أن النقط  $D, B, A$  و  $G$  تنتمي إلى نفس الدائرة يطلب تعيين مركزها.

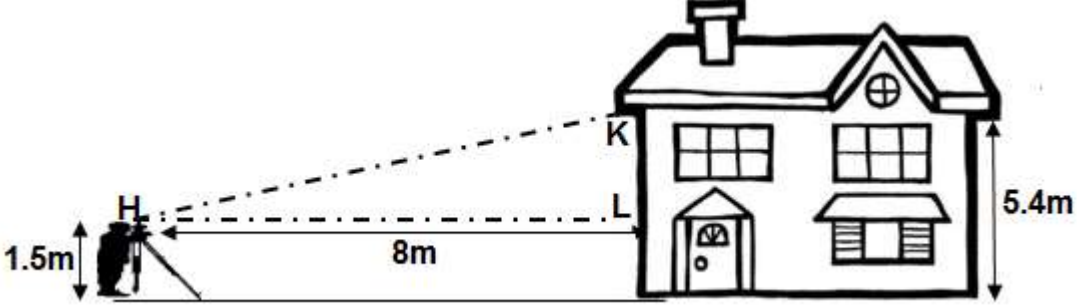
### الوضعية الإدماجية: (جهاز التيودوليت)

التيودوليت (théodolite) جهاز يستعمله مهندسا الطبوغرافيا لقياس الزوايا على المستويين الشاقولي والأفقي.

### التجربة الأولى: (الأطوال غير حقيقية)

أنس تلميذ في السنة الثالثة متوسط، يعمل أبوه مهندسا معماريا، ولاختبار دقة قياسات جهاز التيودوليت الخاص بوالده، قام أنس بتجربة الجهاز على ارتفاع مبنى سكنه بمساعدة وتوجيه من الأب، الشكل (01) يوضح التجربة:

حيث ظهر على شاشة جهاز التيودوليت قياس الزاوية  $\widehat{KHL} = 26^\circ$

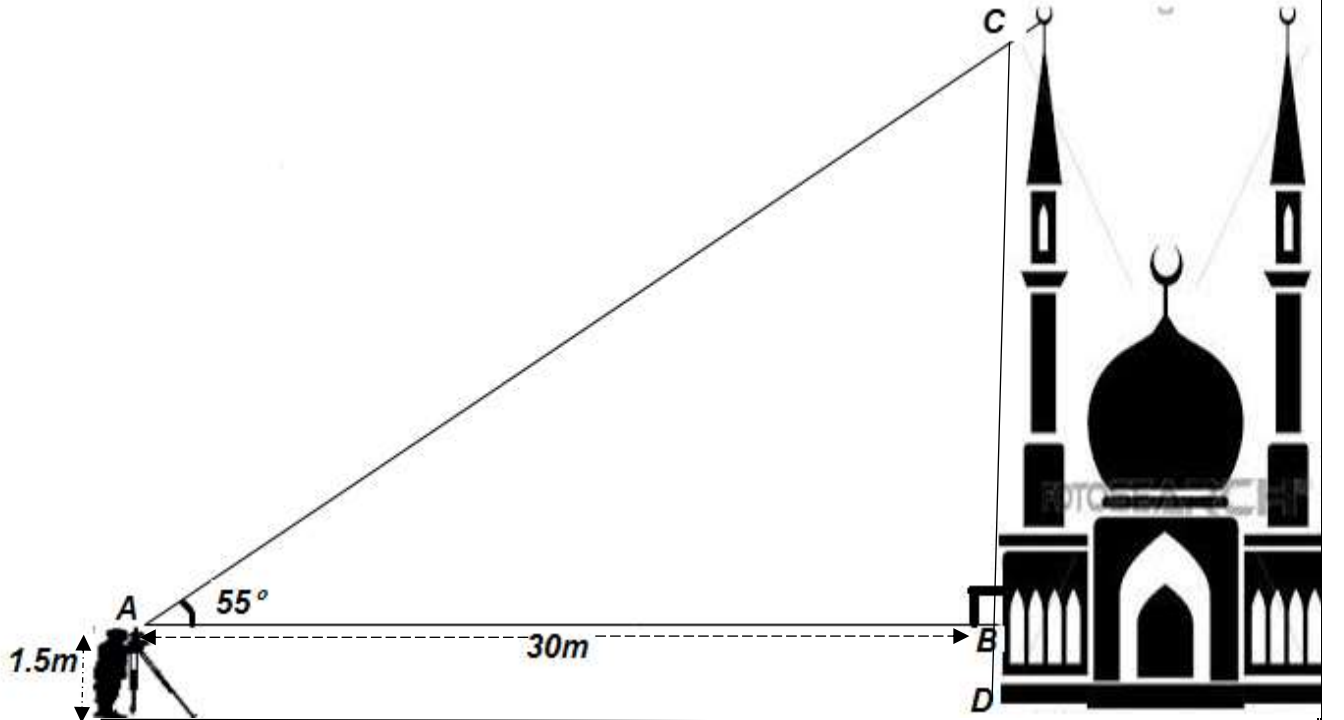


الشكل (01)

1) اعتمادا على ما درست وبلاستعانة بالشكل (01) بين إن كان قياس الزاوية الذي ظهر على شاشة جهاز التيودوليت صحيح أم لا؟

### التجربة الثانية: (الأطوال غير حقيقية)

دائما ما يتردد أنس وأبوه على المسجد المجاور لمنزلهم، فتبادرت إلى ذهن أنس فكرة قياس ارتفاع منارة المسجد باستعمال جهاز التيودوليت فطلب مساعدة أبيه في استخدامه، الشكل (02) يوضح فكرة أنس:



2) اعتمادا على ما درست ومستعينا بالشكل (02) بين أن فكرة أنس تمكنه من حساب طول ارتفاع المنارة CD

ملاحظة: جميع النتائج غير المضبوطة تدور الى الوحدة