

الإختبار الأول فى الرياضيات

النمرين الأول :

1- أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 550 و 792 .

2- أكتب الكسر $\frac{550}{792}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .

3- استنتج حلا للمعادلة $x^2 = \frac{550}{792}$.

4- بين أن $L = 1$ حيث $L = \sqrt{\frac{550}{792}} + \frac{5}{6} \times \frac{1}{5}$

النمرين الثانى :

- ليكن A و B عددان حقيقيان حيث :

$$B = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}} \quad \text{و} \quad A = 3\sqrt{75} - 5\sqrt{27} + 2\sqrt{3}$$

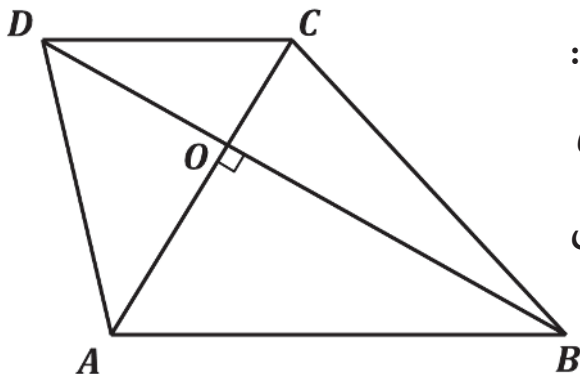
1- أكتب العدد A على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي .

2- اجعل العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

3- بين أن E عدد طبيعي حيث : $E = \frac{A}{2} + 3B$

النمرين الثالث :

- الشكل غير مرسوم بأطوال حقيقية (وحدة الطول cm)



$ABCD$ رباعي قطرها متعامدان في O حيث :

$$OD = 7.5 , OC = 5 , OB = 18 , OA = 12$$

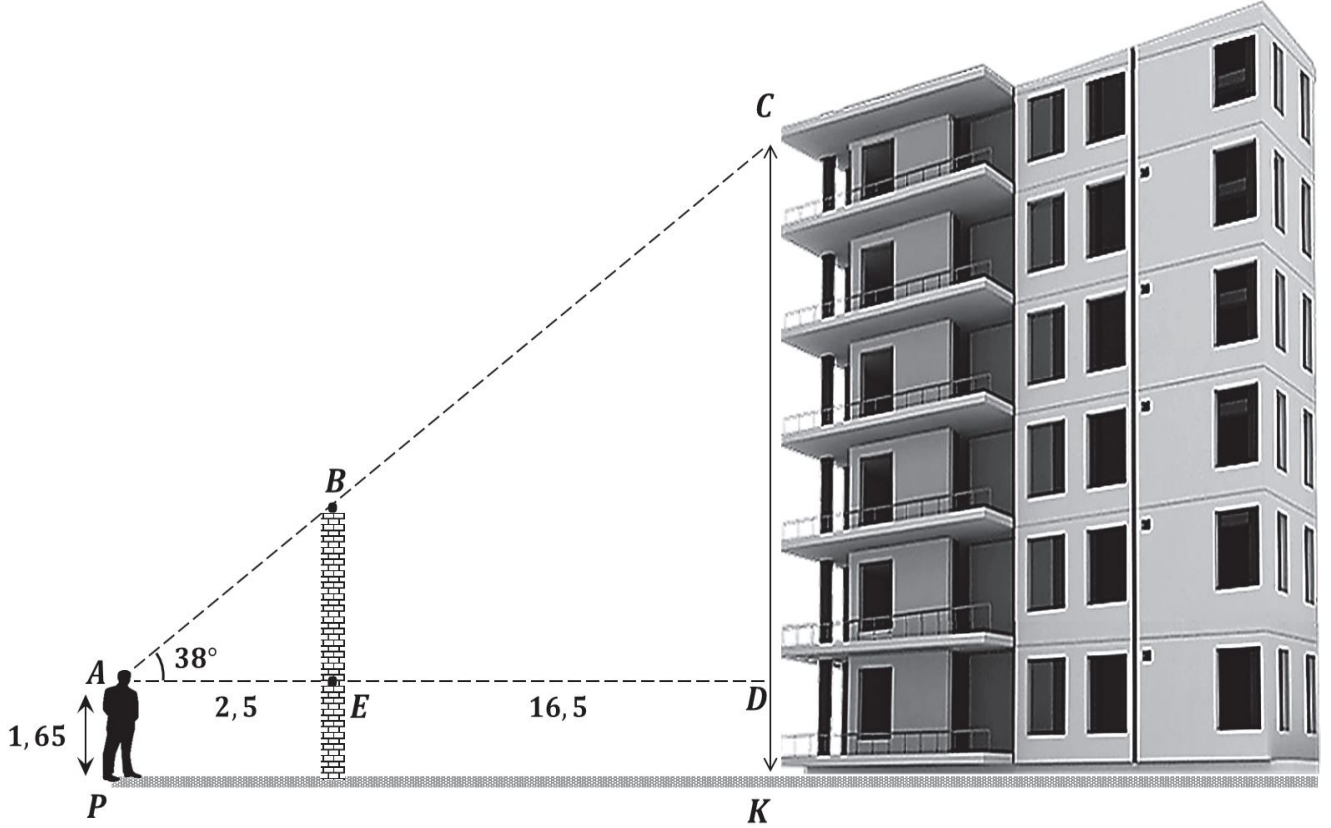
1- برهن أن المستقيمين (AB) و (CD) متوازيان

2- أحسب الطول AB .



الوضعية :

- تُطلُّ على ساحة متوسطة أحمد توفيق المدني عمارة مكونة من 5 طوابق + طابق أرضي لها نفس الارتفاع ، فإذا كُنْتُ في الساحة وتبعد عن جدار المتوسطة بـ 2.5 m وتشاهد في أعلى العمارة بزاوية 38° بحيث بُعد العمارة عن الجدار 16.5 m (الشكل موضح) - فأوجد ارتفاع كل طابق . (تقرب النتائج إلى 0.01 بالنقصان)



تذكير :

- 1- الحل سيكون على خطوات (يعني حساب عدة اطوال) فاكتب لكل خطوة عنوانها
- 2- ضع كل قياس تجده بعد الحساب في الشكل لتسهيل الحل عليك
- 3- لا تنسى الوحدات وتقريب النتائج كما هو مطلوب بعد كل حساب.

الوضعية الإدماجية :

- أولا نحسب الطول BE :

بما أن المثلث AEB قائم في E فإن :

$$\tan 38^\circ = \frac{BE}{AE}$$

$$BE = AE \times \tan 38^\circ$$

$$BE = 2.5 \times \tan 38^\circ$$

$$\boxed{BE = 1.95 \text{ m}}$$

ومنه :

- ثانيا نحسب الطول CD :

بما أن الجدار والعمارة عموديان على الأرض فإن $(BE) \parallel (CD)$

فحسب نظرية طالس :

$$\frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AD} = \frac{BE}{CD}$$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{2.5}{16.5} = \frac{1.95}{CD}$$

$$CD = \frac{16.5 \times 1.95}{2.5} = \boxed{12.87 \text{ m}}$$

- ثالثا نحسب ارتفاع العمارة CK :

$$CK = CD + DK$$

$$CK = 12.87 + 1.65$$

$$CK = 14.52 \text{ m}$$

بما أن ارتفاع العمارة مكون من 5 طوابق + طابق الارضي أي 6

فإن ارتفاع كل طابق هو:

$$14.52 \div 6 = \boxed{2.42 \text{ m}}$$

التنظيم + احترام الوحدات : +1

