

اجتياز الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: 3 نقاط

1- أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين : 567 و 175.

$$A = \frac{-2}{2\sqrt{175} - \sqrt{567}} \text{ إليك العدد } A \text{ حيث:}$$

$$A = \frac{-2\sqrt{7}}{7} \text{ بين أن:}$$

$$B = (6 + 2\sqrt{7})(6 + 7A) \text{ بين أن } B \text{ عدد طبيعي حيث:}$$

التمرين الثاني: 3 نقاط

1- أنشر وبسط العبارة التالية : $(x - 2)(2x + 3)$

2- حلل العبار F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى حيث: $F = (2x + 3)^2 - [2x^2 - x - 6]$

3- أحسب F من أجل $x = -3$

التمرين الثالث: 4 نقاط

1- أنشئ مثلث EFG قائم في G حيث : $EG = 4 \text{ cm}$ و $FG = 8 \text{ cm}$

2- بين أن : $EF = 4\sqrt{5} \text{ cm}$

3- عين النقطتين A و B من [GE] و [FE] على الترتيب حيث: $AG = 3 \text{ cm}$ و $EB = \frac{EF}{4}$

4- برهن أن المستقيمان (GF) و (AB) متوازيان.

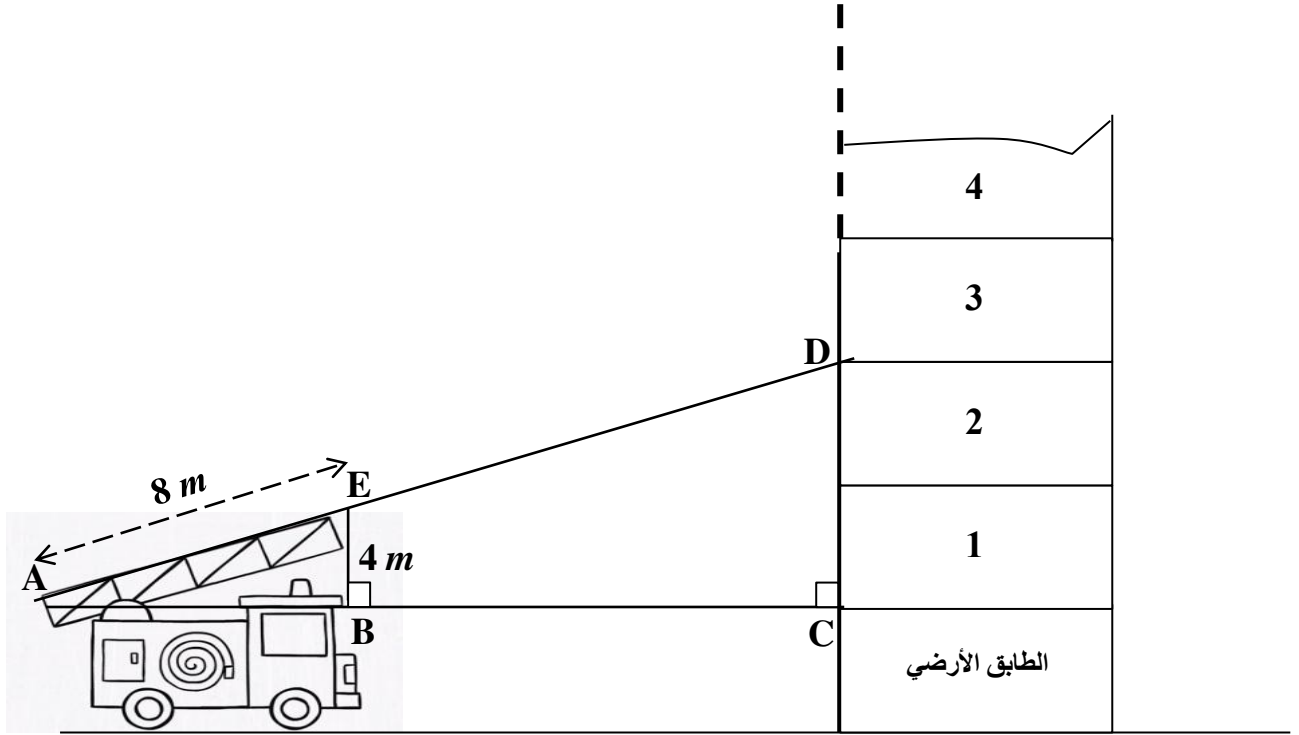
التمرين الرابع: نقطتان

$$\sin \alpha = \frac{1}{2} \text{ حيث } \alpha \text{ زاوية حادة}$$

- أحسب $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$ دون حساب قياس الزاوية α .

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

تستعمل الحماية المدنية للإنقاذ شاحنة مجهزة بسلم طوله 8 m ، ويمكن تمديده ليصل إلى طول أقصاه 21 m . توقفت الشاحنة وقابل عمارة تتكون من ثمانية طوابق، ارتفاع كل طابق 3 m ، وهذا لإنقاذ عائلة في الطابق الثالث مهددة بالاختناق بغاز أحادي الكربون (أنظر الشكل أسفله).



1- أوجد قيس زاوية الرفع $\widehat{D\hat{A}C}$.

إذا كان طول الشاحنة $AB = 6.93\text{ m}$.

2- أحسب بالتدوير إلى الوحدة BC بعد الشاحنة عن العمارة ثم AD طول السلم عند تمديده إلى الطابق الثالث.

3- إذا بقيت الشاحنة في مكانها، ما هو الطابق الذي يمكن أن يصل إليه السلم إذا مدد إلى أقصاه؟ برر جوابك.