

# MATH LEAGUE 8TH WEEK SOLUTIONS:

1-

أيجاد قياس الزاوية

نعلم أن مجموع قياسي زاويتين متكاملتين هو  $180^\circ$   
و أن مجموع أقياس زوايا المثلث هو  $180^\circ$

$$GHF = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

$$HGF = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$$

$$HFG = 180^\circ - 45^\circ - 75^\circ = 60^\circ$$

$$HFG = DFC = 60^\circ$$

$$FDC = 180^\circ - 119^\circ = 61^\circ$$

$$DCF = 180^\circ - 61^\circ - 60^\circ = 59^\circ$$

$$ACB = 180^\circ - 59^\circ = 121^\circ$$

$$ABC = 180^\circ - 121^\circ - 40^\circ$$

$$ABC = 19^\circ$$

2-

حساب الطول CG:

أولاً: لدينا (BD) يعامد (CE) و (BH) و منه (CE)

يوازي (BH) و منه

$$2BH = XC$$

و لدينا  $BH = \cos 60^\circ \times 4$

و منه  $BH = 2.3 \text{ CM}$

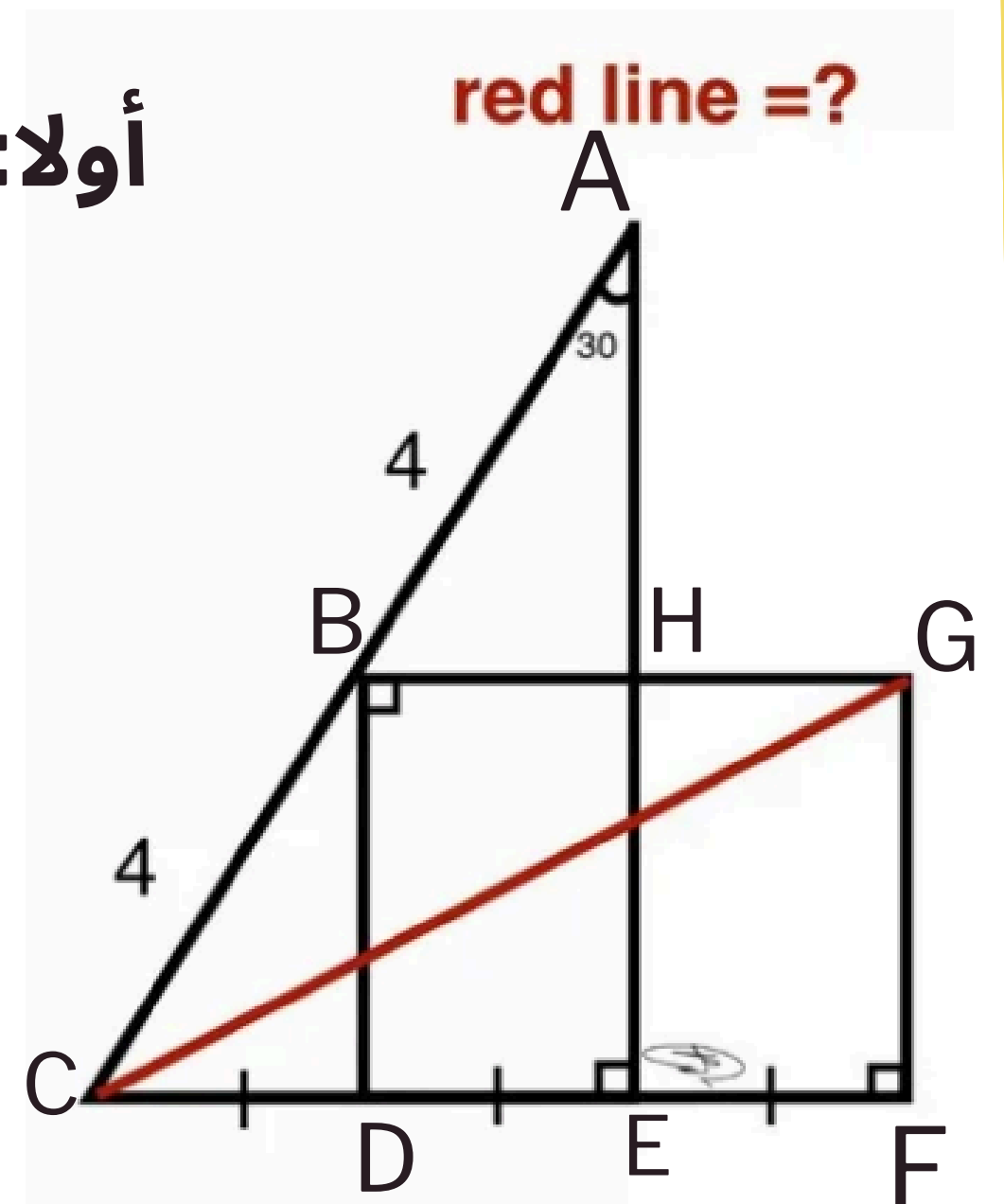
و منه  $CE = 2 \times 2.3$

$$CE = 4.6 \text{ CM}$$

ثانياً:  $2CD = CE$  و  $CD = EF$  و منه

$$CE + CD = CF$$

$$CF = 4.6 + 2.3 = 6.9 \text{ CM}$$



ثالثا: BGFD مستطيل و منه  $BD=GF$

و حسب خاصية فيثاغورس  $BC^2 - CD^2 = BD^2$

و منه  $BD = 3.2\text{CM}$

رابعا: حسب خاصية فيثاغورس في المثلث CGF:

$$FG^2 + CF^2 = CG^2$$

$$\underline{\underline{CG = 7.6\text{CM}}}$$

