المستوى الرابع من التعليم المتوسط — المدة : ساعة واحدة

## وظيفة منزلية

### التمرين الأول ( 03 نقط ) :

1) أكتب العدد A بالشكل $a\sqrt{7}$ حيث $a$ عدد طبيعي :

$$A = \sqrt{175} - 2\sqrt{63} + \sqrt{28}$$

2) ليكن العدد B حيث :

$$B = \frac{2\sqrt{7} - 7}{A}$$

حول مقام B إلى عدد ناطق .

3) بين أن :

$$B + \sqrt{7} = 2$$

### التمرين الثاني ( 03 نقط ) :

$C$ , $D$ عددان يحققان : $7007C = 6776D$

أكتب $\frac{D}{C}$ بشكل كسر غير قابل للاختزال .

### التمرين الثالث (04 نقط ) :

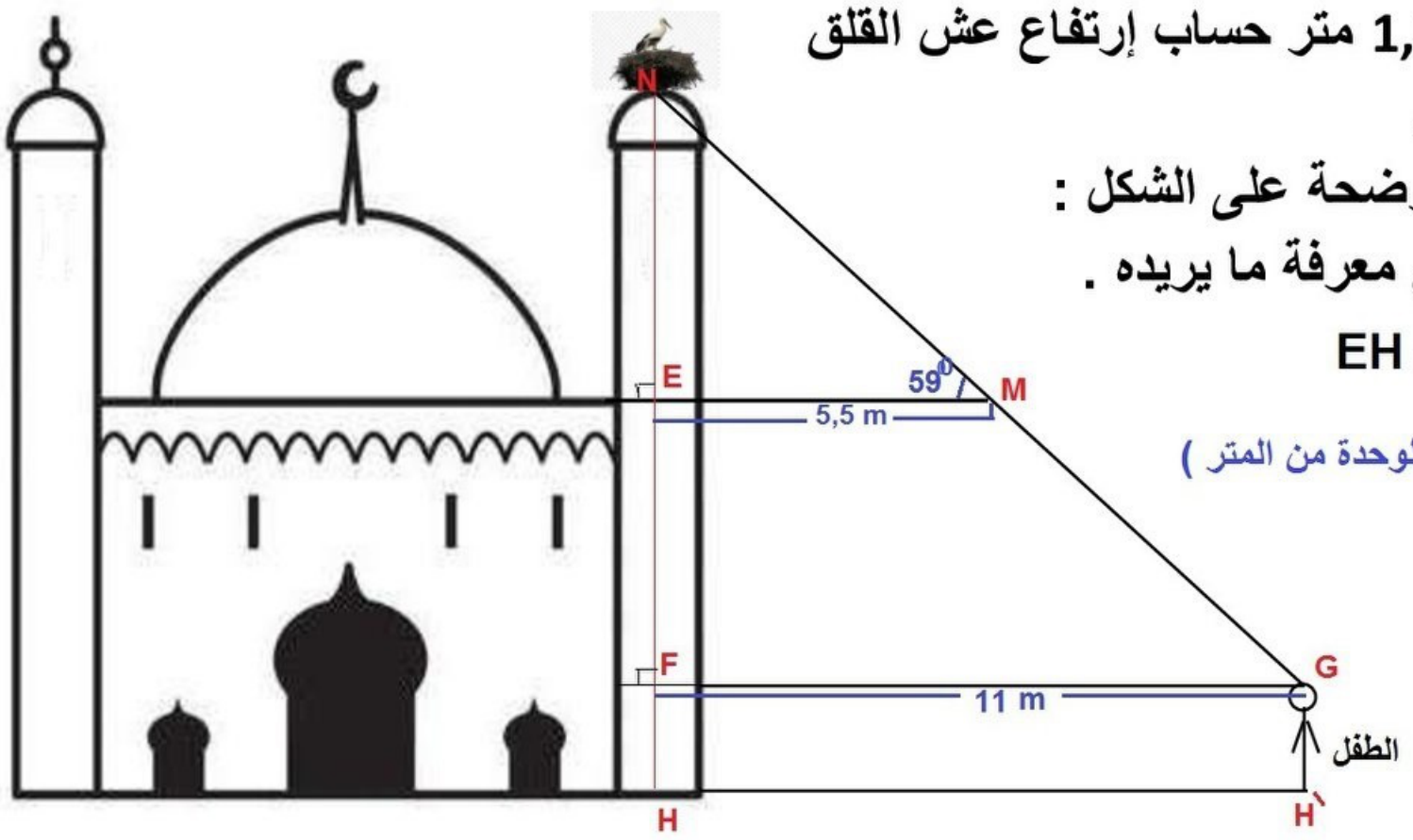
أراد طفل طوله 1,55 متر حساب إرتفاع عش القلق عن سطح الأرض .

وفقا للمعطيات الموضحة على الشكل :

1) ساعد الطفل في معرفة ما يريده .

2) أحسب الإرتفاع EH

(تعطى النتائج بالتقريب إلى الوحدة من المتر )



## حل التمرين الثالث ( 04 نقط ) :

**1) مساعدة الطفل في حساب إرتفاع عش اللقلق :**

$(EM) \perp (NH)$ و $(FG) \perp (NH)$

إذن $(EM) // (FG)$ ( خاصية ) .

$(EM) // (FG)$ و $(NG)$ قاطع لهما و منه : $\widehat{NME} = \widehat{NGF} = 59^0$ ( بالتماثل )

**في المثلث القائم $NFG$ :**

$tan\widehat{NGF} = \frac{NF}{FG}$ و منه $tan59° = \frac{NF}{11}$

و عليه : $1,66 = \frac{NF}{11}$ و بالتالي : $NF = 1,66 \times 11$

إذن : $NF = 18,26m$

ارتفاع العش : $NF + FH = 18,26 + 1.55 = 19,81\,m$

بالتقريب إلى الوحدة نجد : $NH = 20\,m$

إذن ارتفاع العش على سطح الأرض هو **20 m**

**2) حساب $E$ :**

لدينا $(EM) // (GF)$

النقط $N$ , $M$ , $G$ في استقامية و النقط $N$ , $E$ , $F$ في استقامية

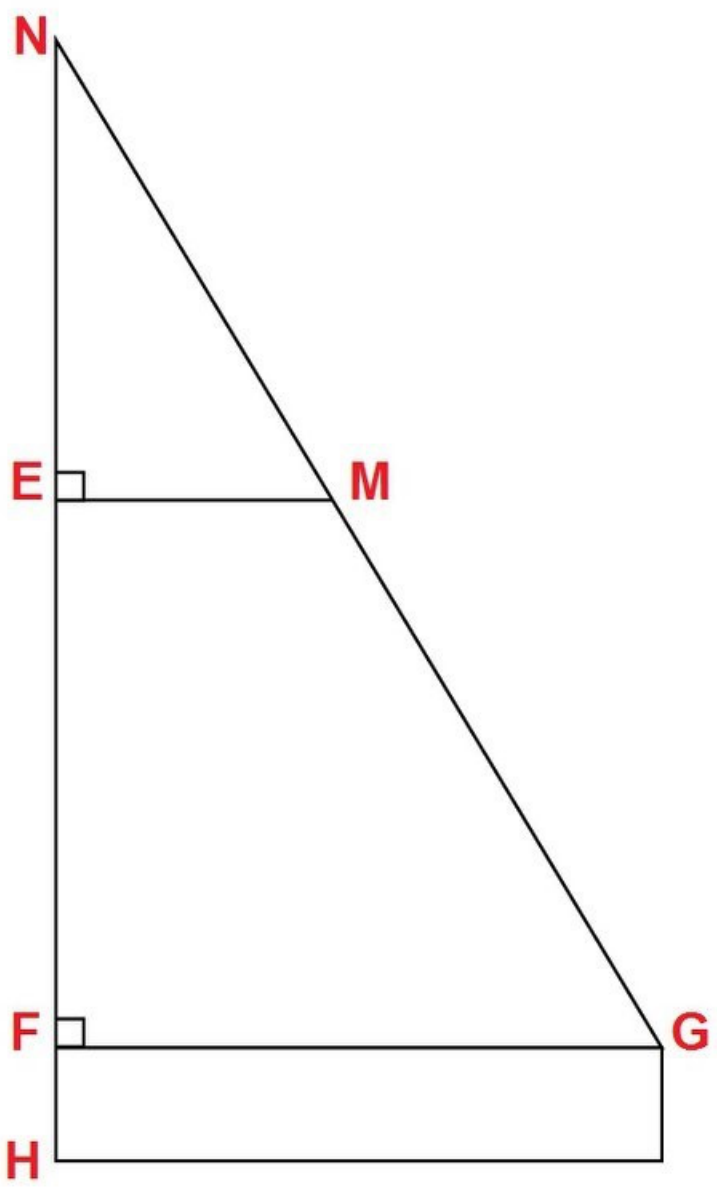
حسب خاصية طالس نجد : $\frac{NF}{NE} = \frac{FG}{EM}$ ( $NF = NH - FH = 20 - 1.55 \approx 18m$ )

و بالتالي : $\frac{18}{NE} = \frac{11}{5,5}$ إذن : $NE = \frac{18 \times 5,5}{11}$ إذن : $NE = 9m$

$EH = NH - NE = 20 - 9$

إذن :

$EH = 11m$




خالد معمري و مشري للرياضيات