المستوى: 4 متوسط

## فرض في مادة الرياضيات

### التمرين الأول:

1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 3605 و 6180

$$A = rac{3605}{6180} - rac{2}{3} \div rac{4}{7}$$
 : ب) أكتب العدد  $A$  على شكل كسر غير القابل للاختزال حيث

: منتکن D; C; B عداد حقیقیة حیث (2

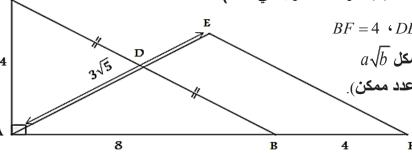
$$D = \frac{2\sqrt{3}-6}{\sqrt{3}}$$
,  $C = (\sqrt{6}-2)(2\sqrt{6}+3)$ ,  $B = \sqrt{486}-2\sqrt{216}+\sqrt{36}+\sqrt{24}$ 

أ) أثبت أن: B=c (یکتب الناتج علی الشکل  $a\sqrt{b}+c$  حیث  $a\sqrt{b}+c$  عدد صحیحة نسبیة و أصغر عدد محکن).

$$D=2-2\sqrt{3}$$
 (ب) اثبت آن:

### التمرين الثاني:

إليك الشكل المقابل: (الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية، وحدة الطول هي cm).



- BF = 4 ' $DE = \sqrt{5}$  ' $AE = 3\sqrt{5}$  'AC = 4 'AB = 8 :
  - $a\sqrt{b}$  الشكل BC و اكتب الناتج على الشكل BC أحسب الطول عدد ممكن). (حيث b ، a عددان طبيعيان و
    - 2. برهن أن: (DB)//(EF).
      - 3. أحسب الطول EF.
    - 4. أحسب قيس الزاوية  $C\widehat{B}A$  (بالتدوير إلى الدرجة).

## "ثمرة النجاح تأتي من الصبر الطويل"

بالتوفيق للجميع - أستاذ المادة-



# خالد معمري و مشري للرياضيات

## السنة 4 متوسط

#### تصحيح الفرض

#### حل التمرين 01

$$\frac{:PGC(6180,3605)}{6180} = \frac{1}{3605} = \frac{1}{2575}$$

$$3605 = \frac{1}{2575} = 1030 \times 2 + 515$$

$$1030 = \frac{1}{515} \times 2 + 0$$

$$PGCD(6180,3605) = \frac{1}{515} : \frac{1}{25} : \frac{1}$$

 $D = 2 - 2\sqrt{3}$  : اذن

 $D = \frac{2\sqrt{3} - 6}{\sqrt{3}} = \frac{(2\sqrt{3} - 6)\sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{6 - 6\sqrt{3}}{3} = \frac{3(2 - 2\sqrt{3})}{3}$ 

خالد معمري و مشري للرياضيات



## 1) حساب الطول BC:

بتطبيق خاصية فيثاغورث على المثلث القائم ABC:

$$BC^2 = AC^2 + AB^2 = 16 + 64 = 80$$

$$BC = \sqrt{80} = \sqrt{16 \times 5}$$
 : و منه

$$BC = 4\sqrt{5} \text{ cm}$$
 : إذن

## (2 <u>: (DB)//(EF)</u>

$$AF = AB + BF = 8 + 4 = 12cm$$
 : في استقامية و منه  $F$  ,  $B$  ,  $A$ 

$$AD=AE-DE=3\sqrt{5}$$
 –  $\sqrt{5}$  =  $2\sqrt{5}$ : و منه و منه  $E$  ,  $D$  ,  $A$ 

$$\frac{AF}{AB} = \frac{12}{8} = 1,5$$

$$\frac{AE}{AD} = \frac{3\sqrt{5}}{2\sqrt{5}} = 1,5$$

نلاحظ أن:

$$\frac{AF}{AB} = \frac{AE}{AD}$$

 $E\ ,\ D\ ,\ A\$  و النقط  $F\ ,\ B\ ,\ A\$  في استقامية و بنفس ترتيب النقط  $F\ ,\ B\ ,\ A$  فحسب الخاصية العكسية لخاصية طالس نستنتج أن (DB)//(EF) .

### : EF حساب (3

(DB)//(EF) لدينا من الطلب السابق

$$\frac{12}{8} = \frac{EF}{2\sqrt{5}}$$
 : و منه  $\frac{AF}{AB} = \frac{EF}{BD}$  : فحسب خاصیة طالس

$$EF = 3\sqrt{5}$$
 cm : إذن $EF = \frac{12 \times 2\sqrt{5}}{8}$  : و عليه

## : CBA حساب (4

$$tan \widehat{CBA} = \frac{AC}{AB} = \frac{4}{8} = 0,5$$
 : ABC في الملث القائم

باستعمال الحاسبة

Shift 
$$tan^{1}0, 5 = 26, 56^{\circ}$$

بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة

$$\widehat{CBA} = 27^{\circ}$$

خالد معمری و مشری للریاضیات