## تمرين عدد 1 : ( 5 نقاط )

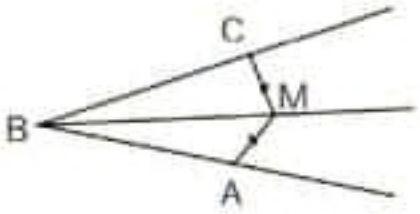
ضع علامة (x) في الخانة المناسبة . لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة

1) العدد الأولي من بين الأعداد التالية هو ☐ 1 ☐ 53 ☐ 91

2) العدد القابل للقسمة على 4 من بين الأعداد التالية هو ☐ 943 ☐ 534 ☐ 876

3) كل عدد يقبل القسمة على 3 و 4 يكون قابلا للقسمة على 6 ☐ صحيح ☐ خطأ

4) في المثلث القائم الزاويتان الحادتان ☐ متجاورتان ☐ متكاملتان ☐ متتامتان




5) في الرسم المقابل [BM] هو منصف للزاوية $A\hat{B}C$

☐ صحيح ☐ خطأ

## تمرين عدد 2 : ( 7 نقاط )

1) ضع في إطار الأعداد الأولية من بين الأعداد التالية :

53 63 501 1 71

2) فكك كلا من العددين 18 و 98 إلى جذاء عوامل أولية .

3) استنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل أولية كلا من الأعداد التالية :

$a = 2^2 \times 18$ ; $b = 98 \times 3^2$ ; $c = 9800000$ ; $d = 98^{10} \times 18^7$

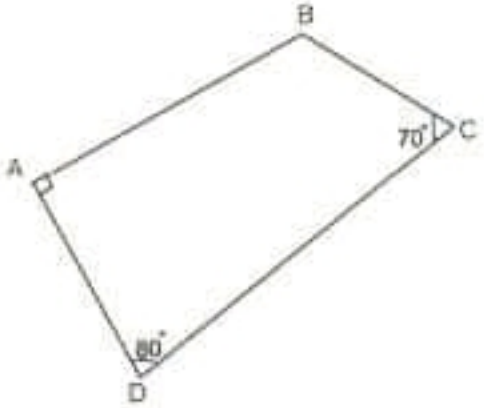
4) جد ق.م.أ (18 ; 98) و م.م.أ (18 ; 98)

5) استنتج M98 ∩ M18

6) فكك a x b إلى جذاء عوامل أولية . ثم استنتج قيس طول ضلع مربع مساحته تساوي a x b

## تمرين عدد 3 : ( 8 نقاط )

في الرسم التالي ABCD رباعي محدب حيث AD = 4,3cm




1) أحسب $A\hat{B}C$

2) ابن [DT] منصف الزاوية $A\hat{D}C$ و الذي يقطع (AB) في النقطة F

أ/ أحسب $D\hat{F}A$ و $D\hat{F}B$

ب/ ماهو قيس الزاوية $B\hat{F}T$ ؟ علل جوابك

3) ابن H المسقط العمودي للنقطة F على المستقيم (DC)

أ/ أحسب $H\hat{F}D$

ب/ استنتج أن [FD] هو منصف الزاوية $A\hat{F}H$

ج/ أحسب DH

## تمرين عدد 1 :

ضع علامة (x) في الخانة المناسبة . لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة

1) العدد الأولي من بين الأعداد التالية هو ☐ 1 ☒ 53 ☐ 91

- 91 غير أولي لأنه يقبل القسمة على 7 و 13
- 1 غير أولي لأن كل عدد أولي يكون أكبر من 1
- 53 أولي لأنه أكبر من 1 و يقبل القسمة على 1 و 53 فقط

2) العدد القابل للقسمة على 4 من بين الأعداد التالية هو ☐ 943 ☐ 534 ☒ 876

- 43 لا يقبل القسمة على 4
- 34 لا يقبل القسمة على 4
- 76 يقبل القسمة على 4

3) كل عدد يقبل القسمة على 3 و 4 يكون قابلا للقسمة على 6 ☒ صحيح ☐ خطأ

كل عدد يقبل القسمة على 3 و 4 يكون مضاعف مشترك لـ 3 و 4
$12 = 3 \times 4$ أي $(3, 4)$ إذن المضاعفات المشتركة لـ 3 و 4 هي مضاعفات 12 . 12 يقبل القسمة على 6 إذن مضاعفات 12 تقبل القسمة على 6

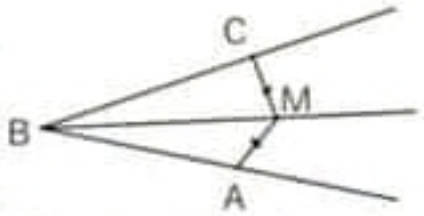
4) في المثلث القائم الزاويتان الحادتان

☒ متتامتان ☐ متكاملتان ☐ متجاورتان

قاعدة

5) في الرسم المقابل [BM] هو منصف للزاوية $A\hat{B}C$

☐ صحيح ☒ خطأ




- MA ليس بعد M عن [BA].
- MC ليس بعد M عن [BC].

تمرين عدد 2 :

1) ضع في إطار الأعداد الأولية من بين الأعداد التالية :

(71) 1 501 63 (53)

63 غير أولي لأنه يقبل القسمة على 3

501 غير أولي لأنه يقبل القسمة على 3

1 غير أولي لأن كل عدد أولي يكون أكبر من 1.

53 أولي لأنه أكبر من 1 و يقبل القسمة على 1 و 53 فقط

71 أولي لأنه أكبر من 1 و يقبل القسمة على 1 و 71 فقط

2) فكك كلا من العددين 18 و 98 إلى جداء عوامل أولية .

| 18 | 2 |
|---|---|
| 3 | 3 |
| 3 | 3 |
| 1 | |

| 98 | 2 |
|---|---|
| 49 | 7 |
| 7 | 7 |
| 1 | |

$18 = 2 \times 3^2$ $98 = 2 \times 7^2$

3) استنتج تفكيكا إلى جداء عوامل أولية كلا من الأعداد التالية :

$a = 2^2 \times 18$ ; $b = 98 \times 3^2$ ; $c = 9800000$ ; $d = 98^{10} \times 18^7$

$a = 2^2 \times 18 = 2^2 \times 2 \times 3^2 = 2^3 \times 3^2$

$b = 98 \times 3^2 = 2 \times 7^2 \times 3^2$

$C = 9800000 = 98 \times 10^5 = 2 \times 7^2 \times 2^5 \times 5^5 = 2^6 \times 5^5 \times 7^2$

$D = 98^{10} \times 18^7 = (2 \times 7^2)^{10} \times (2 \times 3^2)^7 = 2^{10} \times 7^{20} \times 2^7 \times 3^{14}$

$= 2^{17} \times 3^{14} \times 7^{20}$

4) جد ق.م.أ (18 ; 98) و م.م.أ (18 ; 98)

$(18;98)$ أ ق م $= 2$

$(18;98)$ أ م م $\rho = 2 \times 3^2 \times 7^2 = 2 \times 9 \times 49$
$= 882$

5) استنتج $M18 \cap M98$

$$M_{18} \cap M_{98} = M_{882}$$

6) فكك a x b إلى جداء عوامل أولية . ثم استنتج قيس طول ضلع مربع مساحته تساوي a x b

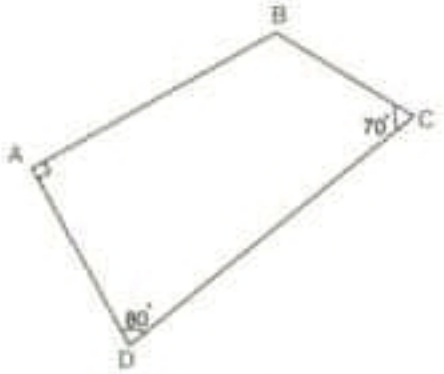
$$a \times b = 2^3 \times 3^2 \times 2 \times 7^2 \times 3^2 = 2^4 \times 3^4 \times 7^2$$

$$= (2^2)^2 \times (3^2)^2 \times 7^2$$

$$= 4^2 \times 9^2 \times 7^2 = 252^2$$

مساحة مربع $252^2$ إذن قيس طول ضلعه يساوي $\sqrt{252^2} = 252$

## تمرين عدد 3 :




في الرسم التالي ABCD رباعي محدب حيث AD = 4,3cm

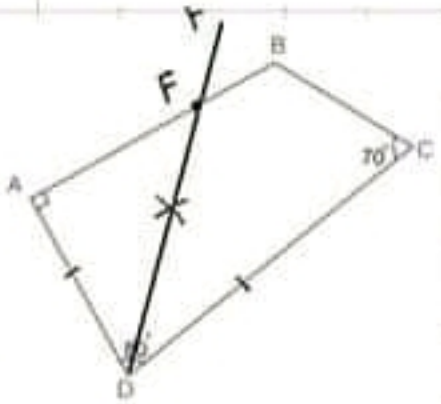
1) أحسب $A\hat{B}C$

في الرباعي ABCD لدينا $D\hat{A}B = 90°$ و $A\hat{D}C = 80°$

و $D\hat{C}B = 70°$ إذن $A\hat{B}C = 360° - (D\hat{A}B + A\hat{D}C + D\hat{C}B)$

$A\hat{B}C = 360° - (90° + 80° + 70°) = 360° - 240° = 120°$

2) ابن [DT] منصف الزاوية $A\hat{D}C$ و الذي يقطع (AB) في النقطة F




أ/ أحسب $D\hat{F}A$ و $D\hat{F}B$

في المثلث DFA لدينا $\hat{A} = 90°$ و $\hat{D} = 40°$ إذن $D\hat{F}A = 180° - (\hat{A} + \hat{D}) = 180° - 130° = 50°$

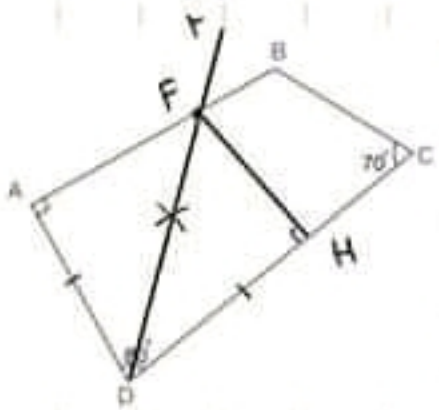
$D\hat{F}B = A\hat{F}B - A\hat{F}D = 180° - 50° = 130°$

ب/ ماهو قيس الزاوية $B\hat{F}T$ ؟ علل جوابك

$B\hat{F}T$ و $A\hat{F}D$ زاويتان متقابلتان بالرأس إذن

$B\hat{F}T = A\hat{F}D = 50°$ ومنه $B\hat{F}T = 50°$

3) ابن H المسقط العمودي للنقطة F على المستقيم (DC)




أ/ أحسب $H\hat{F}D$

في المثلث HFD لما $\hat{H} = 90°$ و $\hat{D} = 40°$ إذن $180° - 130° = 50°$ ، $H\hat{F}D = 180° - (\hat{D} + \hat{H}) = 180°$

ب/ استنتج أن (FD) هو منصف الزاوية $A\hat{F}H$

لما $A\hat{F}D = D\hat{F}H$ حيث $D\hat{F}H$ و $A\hat{F}D$ زاويتان متجاورتان إذن (FD) منصف الزاوية $A\hat{F}H$.

ج/ أحسب DH

D نقطة من منصف الزاوية $A\hat{F}H$ إذن D تبعد نفس البعد عن (FA) و (FH). بعد D عن (FA) هو DA و بعد D عن (FH) هو DH إذن $DH = DA$ و نعلم أن $AD = 4,3\,cm$ إذن $DH = 4,3\,cm$.