متوسطة الشهيد بن موسى الحاج — **فرض الفصل 2**

المستوى : ثالثة متوسط — يوم : 16 فيفري 2020

## التمرين ❶ (07.5 نقطة):

1. اكتب على الشكل $10^n$ حيث $n$ عدد صحيح نسبي الأعداد :
$0.0001$ ، $\frac{10^{-2}}{10^{-5}}$ ، $10^{-4} \times 10^2$ ، $10^2 \times (10^{-2})^5$
2. أُكتب على الشكل $a^n$ حيث $a$ عدد نسبي و $n$ عدد صحيح نسبي الأعداد :
$5^7 \times 5^9$ ، $\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2}$ ، $27 \times 3^{-5}$
3. أُحسب العددين $k$ و $m$ حيث :
$k = (-2)^3 \times 2 + 4 \times 3^2$
$m = (5-8)^2 + 1^{-3} \times 5$

## التمرين ❷ ( 07 نقاط) :

$F$ و $G$ عددان عشريان حيث : $f = 0.00458$ , $G = 225 \times 10^{12}$

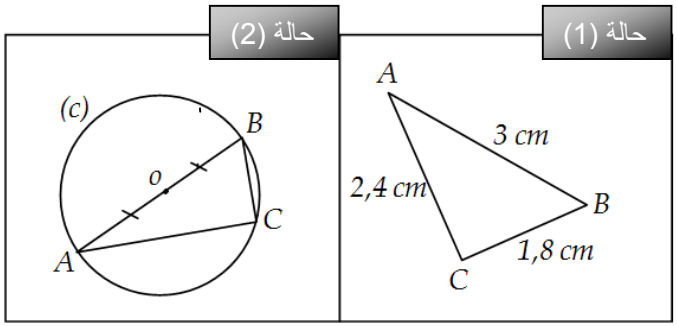
1. أُكتب كتابة علمية كلاً من العددين $F$ و $G$ .
2. أُحصر العدد $G$ بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .
3. جِد رتبة مقدار العددين $F$ ، $G$ و $F \times G$ .

## التمرين ❸ ( 05 نقاط) :

A ، B و C ثلاث نقط من الدائرة (c).

في كل حالة من الحالتين (1) و (2) بين أن المثلث $ABC$ قائم في نقطة يُطلب تعيينها.

حالة (1)




حالة (2)




الأستاذ : بلعكري عادل


متوسطة الشهيد بن موسى الحاج — **فرض الفصل 2**

المستوى : ثالثة متوسط — يوم : 16 فيفري 2020

## التمرين ❶ (07.5 نقطة):

1. اكتب على الشكل $10^n$ حيث $n$ عدد صحيح نسبي الأعداد :
$0.0001$ ، $\frac{10^{-2}}{10^{-5}}$ ، $10^{-4} \times 10^2$ ، $10^2 \times (10^{-2})^5$
2. أُكتب على الشكل $a^n$ حيث $a$ عدد نسبي و $n$ عدد صحيح نسبي الأعداد :
$5^7 \times 5^9$ ، $\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2}$ ، $27 \times 3^{-5}$
3. أُحسب العددين $k$ و $m$ حيث :
$k = (-2)^3 \times 2 + 4 \times 3^2$
$m = (5-8)^2 + 1^{-3} \times 5$

## التمرين ❷ ( 07 نقاط) :

$F$ و $G$ عددان عشريان حيث : $f = 0.00458$ , $G = 225 \times 10^{12}$

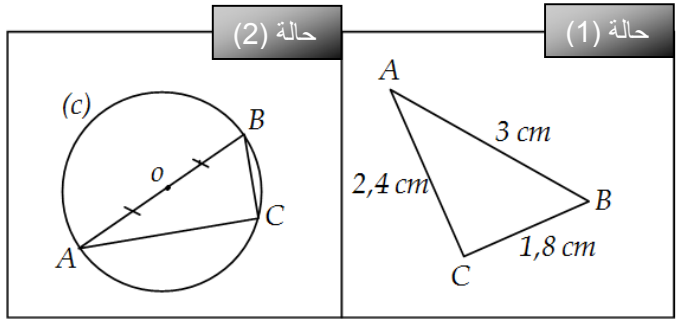
1. أُكتب كتابة علمية كلاً من العددين $F$ و $G$ .
2. أُحصر العدد $G$ بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .
3. جِد رتبة مقدار العددين $F$ ، $G$ و $F \times G$ .

## التمرين ❸ ( 05 نقاط) :

A ، B و C ثلاث نقط من الدائرة (c).

في كل حالة من الحالتين (1) و (2) بين أن المثلث $ABC$ قائم في نقطة يُطلب تعيينها.

حالة (1)




حالة (2)




الأستاذ : بلعكري عادل



متوسطة الشهيد بن موسى الحاج — **فرض الفصل 2**

المستوى : ثالثة متوسط — يوم : 16 فيفري 2020

## التمرين ❶ (07.5 نقطة):

1. اكتب على الشكل $10^n$ حيث $n$ عدد صحيح نسبي الأعداد :
$0.0001$ ، $\frac{10^{-2}}{10^{-5}}$ ، $10^{-4} \times 10^2$ ، $10^2 \times (10^{-2})^5$
2. أُكتب على الشكل $a^n$ حيث $a$ عدد نسبي و $n$ عدد صحيح نسبي الأعداد :
$5^7 \times 5^9$ ، $\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2}$ ، $27 \times 3^{-5}$
3. أُحسب العددين $k$ و $m$ حيث :
$k = (-2)^3 \times 2 + 4 \times 3^2$
$m = (5-8)^2 + 1^{-3} \times 5$

## التمرين ❷ ( 07 نقاط) :

$F$ و $G$ عددان عشريان حيث : $f = 0.00458$ , $G = 225 \times 10^{12}$

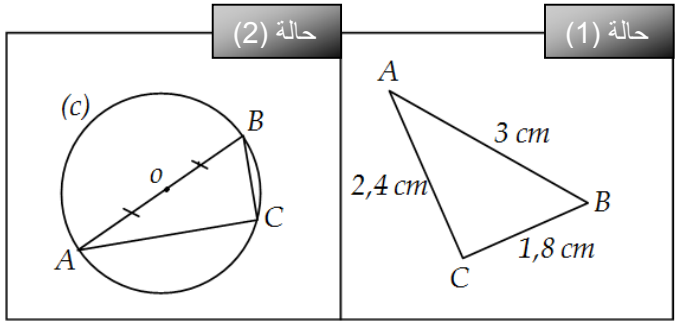
1. أُكتب كتابة علمية كلاً من العددين $F$ و $G$ .
2. أُحصر العدد $G$ بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .
3. جِد رتبة مقدار العددين $F$ ، $G$ و $F \times G$ .

## التمرين ❸ ( 05 نقاط) :

A ، B و C ثلاث نقط من الدائرة (c).

في كل حالة من الحالتين (1) و (2) بين أن المثلث $ABC$ قائم في نقطة يُطلب تعيينها.

حالة (1)



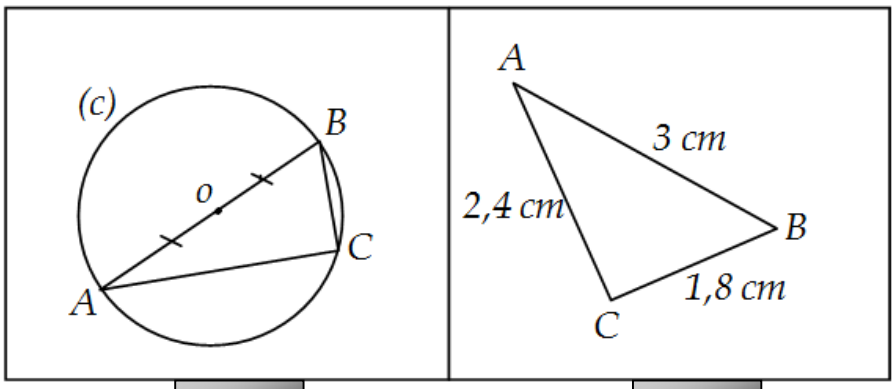

حالة (2)




الأستاذ : بلعكري عادل

| الأستاذ : بلعكري عادل<br>المستوى: 3 متوسط | تصحيح فرض الفصل الثاني |
|---|---|

| التمارين | الحل | التنقيط |
|---|---|---|
| التمرين ❶ | 1. الكتابة على الشكل $10^n$ حيث $n$ عدد صحيح نسبي الأعداد : $0.0001$ ، $\frac{10^{-2}}{10^{-5}}$ ، $10^{-4} \times 10^{2}$ ، $10^{2} \times (10^{-2})^{5}$<br>$0,0001 = 10^{-4}$<br>$\frac{10^{-2}}{10^{-5}} = 10^{-2+5} = 10^{3}$<br>$10^{-4} \times 10^{2} = 10^{-4+2} = 10^{-2}$<br>$10^{2} \times (10^{-2})^{5} = 10^{2} \times 10^{-10} = 10^{-8}$<br>2. الكتابة على الشكل $a^n$ حيث $a$ عدد نسبي و $n$ عدد صحيح نسبي الأعداد :<br>$5^7 \times 5^9$ ، $\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2}$ ، $27 \times 3^{-5}$<br>$5^7 \times 5^9 = 5^{7+9} = 5^{16}$<br>$27 \times 3^{-5} = 3^3 \times 3^{-5} = 3^{3-5}$<br>$= 3^{-2}$<br>$\frac{(-5)^3 \times (-5)^8}{(-5)^2} = \frac{(-5)^{3+8}}{(-5)^2} = \frac{(-5)^{11}}{(-5)^2}$<br>$= (-5)^{11-2} = (-5)^9 = -5^9$<br>3. حساب العددين $k$ و $m$ حيث :<br>$k = (-2)^3 \times 2 + 4 \times 3^2 = -2^3 \times 2 + 4 \times 9$<br>$= -8 \times 2 + 36 = -16 + 36 = 20$<br>$m = (5-8)^2 + 1^{-3} \times 5 = (-3)^2 + 1 \times 5$<br>$= 9 + 5 = 14$ | 0.5<br>0.5<br>0.5<br>0.5<br>01<br>01<br>01<br>0.5<br>01<br>01 |
| التمرين ❷ | $F$ و $G$ عددان عشريان حيث : $G = 225 \times 10^{12}$ , $f = 0.00458$<br>1. كتابة العددين $F$ و $G$ كتابة علمية:<br>$F = 0,00458 = 4,58 \times 10^{-3}$<br>$G = 225 \times 10^{12} = 2,25 \times 10^{2} \times 10^{12}$<br>$= 2,25 \times 10^{14}$<br>2. حصر العدد $G$ بين قوتين متتاليتين للعدد 10 :<br>$G = 2,25 \times 10^{14}$<br>$10^{14} \leq 2,25 \times 10^{14} < 10^{14}$<br>3. إيجاد رتبة قدر العددين $F$ ، $G$ و $F \times G$ :<br>- رتبة مقدار F :<br>مدور العدد 4.58 إلى الوحدة هو 5 إذن رتبة قدر F هي $5 \times 10^{-3}$.<br>- رتبة مقدار G : | 01<br>01<br>01<br>01 |

| | | |
|---|---|---|
| 01 | مدور العدد **2.25** إلى الوحدة هو **2** إذن رتبة قدر**G** هي $2\times10^{14}$<br>- رتبة قدر **F×G** :<br>$F\times G=4,58\times10^{-3}\times2,25\times10^{14}$<br>$=4,58\times2,25\times10^{-3}\times10^{14}=10.302\times10^{11}$<br>$=1.0302\times10^{11}$<br>مدور **1.0302** إلى الوحدة هو : **1** إذن رتبة قدر **F×G** هي $1\times10^{11}$ | |
| 01<br>01 | | |
| |  <br> | التمرين ❸ |
| 01 | - نبين في الحالتين أن المثلث **ABC** قائم في نقطة يُطلب تعيينها:<br>**الحالة (01) :**<br>نقارن بين $AB^2$ و $AC^2+BC^2$ | |
| 01 | • $AB^2=3^2=9$ | |
| | • $AC^2+BC^2=2.4^2+1.8^2=5.76+3.24$<br>$=9$ | |
| 01 | لدينا $AB^2=AC^2+BC^2$ إذن حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس فإن المثلث **ABC** قائم في **C** . | |
| 02 | **الحالة (02) :**<br>في المثلث **ABC** الضلع $[AB]$ هو قطر للدائرة المحيطة بالمثلث **ABC** ، حسب الخاصية العكسية للدائرة المحيطة بمثلث قائم فإن المثلث **ABC** قائم في **C** . | |
| | تقديم الورقة 0.5 نقطة | |