

التمرين الأول:

اكتب على شكل  $A^n$  مايلي :

$$10^3 * 10^{+7}, \quad \frac{2^{-3} * 2^3}{(2^2)^3}, \quad \frac{6^3 * 6^2}{4^3 * 9^2}$$

التمرين الثاني:

إليك الأعداد التالية:

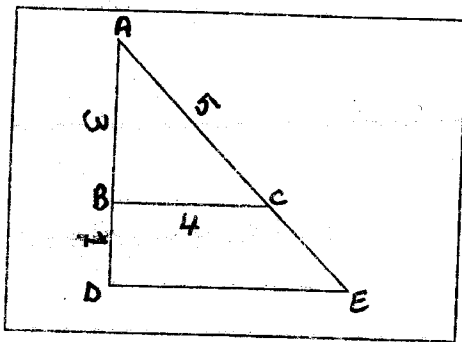
$$A = 0.0005 * 10^{-5}$$

$$B = 2.5$$

- 1- اكتب A كتابة علمية ؟
- 2- أحصر B و A بين قوتين متتاليتين ؟
- 3- أعط رتبة قدر للعدد B و A ؟

التمرين الثالث :

إليك الشكل المقابل :



- 1- ما نوع المثلث ABC ؟ علل ؟
- 2- أحسب  $\cos \hat{A}$  ؟ ثم استنتج قيس الزاوية  $\hat{A}$  ؟
- 3- حسب الطولين DE و CE ؟
- 4- ماهو قيس الزاوية  $\hat{E}$  ؟ بطريقتين

التمرين الرابع : [ خاص بالأقسام 3م-3- 4م3- 5م3- 6م ]

أنشر و بسط العبارات الجبرية التالية:

$$A = (X - 2) - (2X^2 - 4X - 2)$$

$$B = \left(\frac{1}{2}X + 1\right) \left(\frac{1}{2}X - 1\right)$$

$$N = (2X - 7)(2X - 7)$$

## المسألة:

(C) دائرة مركزها O و [AB] قطرها بحيث  $AO = 3\text{cm}$  ،  
النقطة I نظيرة النقطة O بالنسبة إلى النقطة A و النقطة J نظيرة O بالنسبة إلى B .

1- أنجز الشكل مبرزا فيه المعطيات

2- أنشئ الدائرة (E) التي قطرها [IJ]

ما هو مركزها ، ما هو نصف قطرها؟

3- أنشئ المستقيم الذي يشمل J و يمرس الدائرة (C) في نقطة N . انه يقطع الدائرة (E) في نقطة ثانية M زيادة عن J .

ماهي طبيعة كل من المثلثين  $ONJ$  و  $IMJ$  ؟ علل؟

4- برهن أن  $MI$  يوازي  $(NO)$

\* برهن أن النقطة N هي منتصف [JM]

\* احسب كلا من  $IM$  ثم  $MJ$

5- برهن أن المستقيم  $(BN)$  يوازي المستقيم  $(OM)$

\* احسب  $OM$  ثم  $BN$

6- النقطة D هي منتصف القطعة [OM]

\* هل النقطة D تنتمي إلى (C) ؟ علل؟

\* ما طبيعة الرباعي  $BNDO$  ؟ علل؟

بالتوفيق