



التمرين الأول:

1- بسط الكتابات التالية:

$$B = \frac{12^3 \times 9^{-5} \times (-5)^4}{10^3 \times 81^{-2} \times 24^2}$$

$$D = \frac{7^{2y-3} \times 2^{x+2} \times 3^{2x}}{2^x \times 7^{2y-2} \times 3^{2x-1} \times 2^2}$$

$$A = \frac{16x^6 (6y)^2 (10xy)^{-2}}{(2x)^2 (15y)^{-3}}$$

$$C = \frac{ab^{-2} (a^{-1}b^2)^3 a^{-2}b^3}{a^{-2} (a^2b^{-1})^2 a^3b^2}$$

التمرين الثاني:

- ABCD متوازي الأضلاع مركزه O. النقطة M منتصف [BC] والنقطة N منتصف [CD].
- 1- أثبت أن الرباعي OMCN متوازي الأضلاع.
 - 2- برهن أن النقطة O هي مركز ثقل المثلث AMN.

التمرين الثالث:

- EFG مثلث. [Fx] و [Gy] هما منصفَا الزاويتين $\left[\widehat{EFG} \right]$ و $\left[\widehat{FGE} \right]$ على التوالي.
- 1- الموازي للمستقيم (Fx) والمار من E يقطع (FG) في D والموازي للمستقيم (Gy) والمار من E يقطع (FG) في I. أنشئ الشكل.
 - 2- بين أن المثلثين EFD و EGI متساويا الساقين.
 - 3- استنتج أن: $DI = EF + EG + FG$

التمرين الرابع:

ليكن x عددا صحيحا نسبيا.

$$A = \frac{3^{2x} \times 7 + 3 \times (3^x)^2}{6 \times 3^{2x} - 3^x \times 3^x}$$

أحسب التعبير التالي: