

فرض مراقبة عدد 3

التمرين الأول : أجب بـ " صواب " أو " خطأ " :

$$(1) \quad \sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3} = \sqrt{3}^3$$

$$(2) \quad -\pi^{11} = (-\pi)^{11}$$

$$(3) \quad \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5-1}} = 5$$

(4) إذا كنت M نقطة من [A] حيث $BM = \frac{2}{5} AB$ فإن $\frac{AM}{2} = \frac{MB}{3}$:

(5) إذا كان ABCD شبه منحرف قاعدته [AB] و [CD]

و E و F منتصفات [AD] و [BC] على التوالي فإن $AB + CD = 2 EF$

التمرين الثاني :

نعتبر العبارة $E = \frac{(a^{-1}b^2)^3 \times (a^3b^{-2})^2}{a^3b(a^{-2}b^{-1})^2}$ حيث a و b عدنان حقيقيان مخالفان للصفر .

$$(1) \quad \text{بين أن } E = a^4b^3 .$$

$$(2) \quad \text{أحسب } E \text{ إذا علمت أن } a = -\frac{2}{7} \text{ و } b = \left(\frac{3}{7}\right)^{-1} .$$

(3) أختصر E علماً أن a و b مقلوبان .

التّمرين الثالث :

(1) احسب :

$$\frac{(-2)^{16}}{\sqrt{2}^{32}} =$$

$$\sqrt{3}^{-2} =$$

(2) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي :

$$a = (2^4)^{-5} \times \sqrt{2}^{16}$$

$$b = ((-\sqrt{2})^7)^2 \times ((\sqrt{8})^{-2})^{-7}$$

$$c = \left(-\frac{3}{5}\right)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^{-5}$$

(3) اختصر العبارة التالية :

$$A = \frac{(0.01)^{-2} \times 49 \times 10^{25}}{7\sqrt{7} \times 10^{24} \times (0.1)^{-3}}$$

التمرين الرابع :

ليكن ABCD مُستطيلاً بحيث $AB = 9$ و $AD = 6$.
عين نقطة G من [AB] حيث $AG = 3$.

(1) أحب AC و GC ثم DG .

(2) لتكن E ضورة النقطة D بالتناظر المركزي S_A .
أ- ماذا تمثل النقطة G بالنسبة للمثلث BDE ؟ علل اجابتك.

ب- بين أن المستقيم (DG) يقطع [BE] في منتصفها.

(3) لتكن K نقطة من (DC) بحيث $DK = 13$.

أ- احس BK.

ب- بين أن المثلث BDK قائم الزاوية في النقطة B.