وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الجزائر غرب — المستوى : السنة 3 متوسط

متوسطة متوسطة سيدي عبد الله 4 — المدة : 1 سا

الفرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول

1) اكتب على الشكل 10^n الأعداد التالية حيث n عدد صحيح نسبي:

100000 ؛ 0.00001 ؛ $\frac{1}{10^{-3}}$ ؛ $10^8 \times 10^3$ ؛ $10^{-3} \times 10^{-5}$ ؛ $\frac{10^9}{10^7}$ ؛ $\frac{10^2}{10^2}$ ؛

2) اكتب على الشكل a^n الأعداد التالية:

$2^6 \times 2^3$ ؛ $5^{-4} \times 5^3$ ؛ $7^0 \times 7^3$ ؛ $\frac{8^3}{8}$ ؛ $\frac{(-24)^4}{24^3}$ ؛ $\frac{9^3}{9^{-3}}$

3) بسط العبارة التالية:

$$A = (3^2)^2 \times 3^{-2} + 3^0$$

التمرين الثاني

(C) دائرة مركزها O ونصف قطرها 2.5cm و [AB] قطر لها.

D نقطة من الدائرة (C) حيث: BD= 4cm.

1) أنجز الشكل بدقة مستعملا الأدوات المناسبة ثم بين أن المثلث ABD قائم في D.

2) احسب الطول AD ثم استنتج مساحة المثلث ABD.

3) أنشئ المستقيم (L) مماس الدائرة (C) في النقطة D.

تصحيح النموذجي للفرض الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول

1) كتابة على الشكل 10^n

$$10^8 \times 10^3 = 10^{8+3} = 10^{11}\ ؛\ \frac{1}{10^{-3}} = 10^3\ ؛\ 0.00001 = 10^{-5}\ ؛\ 100000 = 10^5$$

$$\frac{10^2}{10^2} = 1 = 10^0\ ؛\ \frac{10^9}{10^7} = 10^{9-7} = 10^2\ ؛\ 10^{-3} \times 10^{-5} = 10^{-3+(-5)} = 10^{-8}\ ؛$$

2) كتابة على الشكل a^n

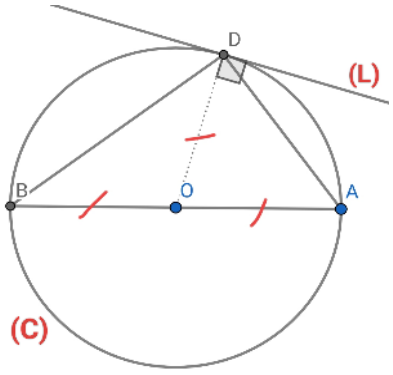
$$\frac{8^3}{8} = 8^{3-1} = 8^2\ ؛\ 7^0 \times 7^3 = 7^{0+3} = 7^3\ ؛\ 5^{-4} \times 5^3 = 5^{-4+3} = 5^{-1}\ ؛\ 2^6 \times 2^3 = 2^{6+3} = 2^9$$

$$\frac{9^3}{9^{-3}} = 9^{3-(-3)} = 9^{3+(+3)} = 9^6\ ؛\ \frac{(-24)^4}{24^3} = \frac{24^4}{24^3} = 24^{4-3} = 34^1$$

3) تبسيط العبارة :

$$A = (3^2)^2 \times 3^{-2} + 3^0$$
$$A = 3^{2\times 2} \times 3^{-2} + 1$$
$$A = 3^{4+(-2)} + 1$$
$$A = 3^2 + 1$$
$$A = 9 + 1$$
$$A = 10$$

التمرين الثاني



في المثلث ABD ، لدينا الضلع [AB] قطر للدائرة المحيطة به و بالتالي المثلث ABD قائم في D حسب خاصية المثلث القائم و الدائرة

2) حساب الطول AD ثم استنتاج مساحة المثلث ABD.

بما أن المثلث ABD قائم في D فإن حسب خاصية فيتاغورس

$$، AB^2 = BD^2 + AD^2$$
$$، 5^2 = 4^2 + AD^2$$
$$، AD^2 = 25 - 16$$

$$، AD^2 = 9$$
$$، AD = \sqrt{9}$$
$$، AD = 3cm$$

مساحة المثلث ABD

$$، S = \frac{AD \times +BD}{2} = \frac{3 \times 4}{2} = 6\,\mathrm{cm}^2$$