فرض مراقبة عدد 3

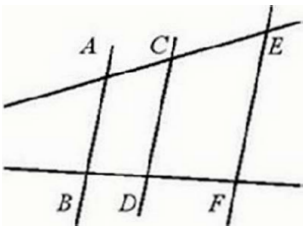
التمرين الأول: ضع علامة × أمام كل إجابة صحيحة:

*) $-\sqrt{3}^{-4}$ يساوي: ☐ $\frac{1}{9}$ ☐ $-\frac{1}{9}$ ☐ 9

*) $x^n + x^n$ يساوي: ☐ x^{2n} ☐ $(2x)^n$ ☐ $2x^n$

*) M نقطة من قطعة مستقيم $[AB]$ حيث $\frac{AM}{5} = \frac{MB}{7}$ فإن :

☐ $AM = \frac{AB}{12}$ ☐ $AM = \frac{5AB}{7}$ ☐ $AM = \frac{AB}{7}$



علما أنّ: $(AB)//(CD)//(EF)$ فإنّ:

☐ $\frac{AE}{BF} = \frac{AD}{BC}$ ☐ $\frac{AE}{AF} = \frac{AD}{AC}$ ☐ $\frac{AE}{AF} = \frac{AC}{BD}$

التمرين الثاني:

1) احسب : $a = \left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^{-2}$ $b = \left(\frac{5}{4}\right)^{-4} \times \left(\frac{4}{15}\right)^{-4}$

2) اكتب في صيغة قوّة للعدد 10 : $c = \frac{10^{-5} \times 3000}{0{,}00003 \times 10^{6}}$

3) نعتبر العبارتين التاليتين : $A = 3 - 2\sqrt{2}$ و $B = 3 + 2\sqrt{2}$.

أ- بين أن A مقلوب B .

ب- احسب : $A^{2013} \times B^{2014}$.

4) x عدد حقيقي مُخالف للصفر . بين أنّ : $\dfrac{x^5 + x^7}{x^8 + x^{10}} = x^{-3}$

التمرين الثالث:

ABC مثلث حيث : $AB = AC = 4\,cm$ و $BC = 3\,cm$.

1) عين على $[AC]$ نقطة E حيث $AE = \dfrac{1}{3}AC$

2) لتكن M مناظرة B بالنسبة إلى A .

أ- أثبت أن المثلث MBC قائم الزاوية .

ب- ماذا تمثل النقطة E بالنسبة إلى المثلث MBC ؟ علل جوابك .

3) (BE) يقطع (MC) في النقطة I .

أ- بين أن I منتصف $[MC]$.

ب- أثبت أن $(AI)\perp(MC)$.

4) المستقيم المار من E والموازي لـ (BC) يقطع (MC) في L و (MB) في K.

بين أن : $\frac{EL}{BC}=\frac{EK}{BC}=\frac{1}{3}$ و استنتج أن E منتصف $[KL]$.