



الرياضيات

الثانية ثانوي إعدادي

الاسم العائلي والشخصي : الفوج التاريخ

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول : (4 ن)

احسب ما يلي : $a = \frac{-5}{3} + \frac{2}{3}$ ؛؛؛ $b = \frac{7}{2} - \frac{5}{4}$ ؛؛؛ $c = \frac{5}{4} \div \frac{7}{2} - \frac{3}{7}$

$f = \left(2 - \frac{3}{2}\right) - \left[\left(1 - \frac{5}{2}\right) + \left(\frac{6}{3} - \frac{6}{4}\right)\right] - \frac{1}{2}$ ؛؛؛ $e = \left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} \times \frac{1}{4}\right]^{-2}$ ؛؛؛ $d = \left(-\frac{4}{3}\right)^2$

التمرين الثاني : (4 ن)

(1) اكتب ما يلي على شكل قوة عدد جذري : $x = [(-5)^{-7}]^2$ ؛؛؛ $y = \left(\frac{2}{3}\right)^4 \times \frac{8}{27}$

$z = \frac{5^2 \times 5^7 \times 5}{9^{12} \times 9^{-2}}$ ؛؛؛ $t = \frac{10^8}{10^3} \times 0,01$

(2) اكتب ما يلي على شكل كتابة علمية : $a = \frac{60000}{2 \times 10^2}$ ؛؛؛ $b = 241 \times 0,00003$

التمرين الثالث : (5,5 ن)

$ABCD$ شبه منحرف قاعدته $[AB]$ و $[DC]$ حيث $AB = 4cm$ و $DC = 5cm$

M و I هما على التوالي منتصف $[BC]$ و $[BD]$

(1) أنشئ الشكل

(2) بين أن المستقيم (IM) يوازي المستقيم (DC)

(3) المستقيم (IM) يقطع $[AD]$ في K

بين أن K منتصف القطعة $[AD]$

(4) احسب IK

التمرين الرابع : (4,5 ن)

$ABCD$ متوازي أضلاع مركزه I بحيث $AB = 6cm$ و $BC = 3cm$

E هي ممثلة B بالنسبة للنقطة C

المستقيم (IE) يقطع القطعة $[DC]$ في F

(1) أنشئ الشكل

(2) برهن أن F هي مركز ثقل المثلث DBE

(3) احسب DF

التمرين الخامس : (2 ن)

$A \times$

نعتبر الشكل جانبه :

1- أنشئ النقطة P بحيث H هي مركز تعامد المثلث ANP ؟

2- وضح طريقة الإنشاء

$H \times$

$\times N$