

فرض مغزلي رقم 2 في مادة الرياضيات

التمرين الأول

(1) أحسب واختزال ما يلي : $1,2 \div \frac{24}{-5}$; $\frac{-8}{9} \div \left(\frac{-16}{12}\right)$; $\frac{-13}{-21} \div \frac{39}{-14}$

$$\frac{-4}{5} + \frac{3}{2}$$
$$\frac{5}{5} + \frac{3}{5}$$
$$\frac{2}{2} + \frac{5}{5}$$

(2) أتم ما يلي بما يناسب معلا جوابك :

$\frac{3}{7} \times \dots = \frac{-7}{12}$; $-\frac{5}{11} \times \dots = 7$; $\dots \times \frac{-17}{-5} = \frac{8}{-4}$; $\frac{11}{-5} \times \dots = 1$; ; $-\frac{11}{5} \times \dots = -1$; $\dots \times \frac{-9}{5} = 1$

التمرين الثاني

(1) أحسب ما يلي :

$\left(\frac{-3}{7}\right)^3$; $\left(\frac{-34}{25}\right)^1$; $\left(\frac{-43}{31}\right)^0$; 1^{2016} ; $(-1)^{-2016}$; $(-1)^{463}$; $\left(\frac{-5}{7}\right)^{-2}$; $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$

(2) حدد إشارة كل من الأعداد الآتية:

$(-17)^{-76}$; $\left(\frac{15}{37}\right)^{11}$; $\left(\frac{-56}{97}\right)^{-34}$; $\left(\frac{-14}{25}\right)^{6887}$; $\left(\frac{14}{29}\right)^{423}$; $\left(\frac{-78}{54}\right)^{2717}$

(3) أكتب ما يلي على شكل قوة :

$\left(\frac{3}{8}\right)^{-4} \times \frac{3}{8} \times \left(\frac{3}{8}\right)^{-10}$; $\left[\left(\frac{-13}{12}\right)^{-5}\right]^4$; $\left(\frac{-11}{7}\right) \times \left(\frac{-7}{11}\right)^5$; $\frac{14^{-22} \times 14^{11}}{7^9 \times 7^{-20}}$; $50^{23} \times 0,4^{23} \times (-0,5)^{23}$

التمرين الثالث

(L) مستقيم و A و B نقطتان بحيث : $A \notin (L)$ و $B \in (L)$ و $AB = 3 \text{ cm}$.

(1) - أنشئ A' مماثلة A بالنسبة للمستقيم (L) .

(2) - ماهي طبيعة المثلث AA'B ؟ علل جوابك .

(3) - أحسب معلا جوابك المسافة A'B

(4) - أنشئ نقطة C تنتمي إلى المستقيم (AB) ، ثم C' مماثلتها بالنسبة للمستقيم (L) .

بين أن النقط A' و B و C' مستقيمية

التمرين الرابع

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A .

(1) أنشئ A' مماثلة النقطة A بالنسبة للمستقيم (BC) .

(2) أثبت أن A'BC متساوي الساقين .

(3) استنتج أن المستقيم (AA') هو واسط القطعة [BC] .