

الجبر : (10ن)

التمرين الأول : (4,5ن) أحسب واختزل إذا كان ممكنا ما يلي .

$$C = \left(\frac{10}{-15}\right) \times \left(\frac{-9}{6}\right) \quad ; \quad B = \left(\frac{-2}{6}\right) - \frac{12}{18} \quad ; \quad A = \frac{-3}{2} + \frac{2}{3}$$

$$F = -\frac{2}{5} \times \left(1 + \frac{13}{2}\right) \quad ; \quad E = \frac{10}{9} + \left(\frac{-20}{15}\right) - \frac{5}{18} \quad ; \quad D = \frac{39}{27} \div \left(\frac{-13}{18}\right)$$

التمرين الثاني : (5,1ن) نضع

$$H = \frac{6}{7} \times \left(\frac{3}{2} - \frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{25}{-14}\right) \quad \text{و} \quad G = \left(\frac{12}{-7}\right) \times \left(\frac{-14}{9}\right) \times \frac{15}{16}$$

- (1) أحسب و بسط H و G
- (2) استنتج أن : $G \times H = -1$

التمرين الثالث : (5,1ن) نضع

$$J = \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{25}{19}}} \quad \text{و} \quad I = \frac{-1 + \frac{2}{2}}{\frac{3}{4} - \frac{1}{3}}$$

- (1) أحسب و بسط J و I
- (2) استنتج أن : $I + J = 0$

التمرين الرابع : (1ن) إذا علمت أن : $\frac{-4}{5}y = \frac{-2}{3}x$ و $x = \frac{-3}{5}$

$$\text{أثبت أن : } y + \frac{1}{2} = 0$$

التمرين الخامس : (5,1ن) إذا علمت أن : $\frac{a}{b} = \frac{-5}{7}$ و $\frac{b}{c} = \frac{7}{2}$

$$(1) \text{ أحسب و بسط } \left(\frac{-9}{5} \times \frac{a}{b}\right) \times \left(\frac{b}{c} \times \frac{-5}{9}\right)$$

$$(2) \text{ استنتج حساب } \frac{c}{a}$$

التمرين الأول: (ن2) ماذا تمثل النقطة X بالنسبة للمثلث ABC في كل شكل من الأشكال التالية ؟

الشكل 4	الشكل 3	الشكل 2	الشكل 1

التمرين الثاني: (ن6)

ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث :

$$BC = 10cm \text{ و } AB = 6cm \text{ و } AC = 8cm$$

D هي ممثلة B بالنسبة ل (AC)

(1) أرسم الشكل

ن0,5

(2) ماذا يمثل المستقيم (AC) بالنسبة للمثلث BCD ؟ علل جوابك.

ن0,5

(3) برهن أن : $CD = 10cm$

ن0,5

(4) لتكن I منتصف [BC]

أ - أرسم I

ن0,5

ب - ماذا يمثل المستقيم (DI) بالنسبة للمثلث BCD ؟ علل جوابك.

ن0,5

(5) المستقيمان (DI) و (AC) يتقاطعان في النقطة G.

أ - أرسم G

ن0,5

ب - أثبت أن $CG = \frac{16}{3} cm$

ن0,5

(6) المستقيم (BG) يقطع (DC) في J

برهن أن J منتصف [DC]

ن1

(7) برهن أن مساحة المثلث GDB هي $16cm^2$

ن1

(8) ماذا يمثل المستقيم (AB) بالنسبة للمثلث DCG ؟ علل جوابك.

ن0,5

Exercice sur 2 points

Calculer les expressions suivantes :

$$A = \frac{1 - \frac{5}{4}}{-2 + \frac{3}{2}} + 1 \quad ; \quad B = \frac{-5}{\frac{7}{6} - \frac{-1}{13}}$$