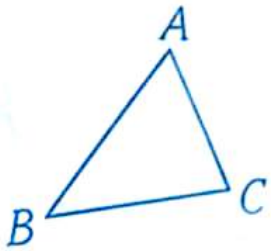
التمرين الأول : (ن) إليك العبارات الجبرية التالية

$$A = (-2) \times (+0{,}5) \times (-4) \times (-3) \times (-10)$$
$$B = (-5) \times (+7) \times 3 \times (-8) \times (-2)$$

1. حدد إشارة كل من العبارتين A و B ثم أحسبهما .
2. أعط معاكس و مقلوب كل من العبارتين A و B .
3. حدد إشارة كل من $\frac{A}{B}$ و $A \times B$ ثم أحسب الناتج .



التمرين الثاني : (ن) إليك العبارات الآتية

$$C = -\frac{2}{3} \times \left(\frac{3}{5} - \frac{7}{5}\right) \quad , \quad D = \frac{\frac{-5}{2}}{\frac{-15}{8}} \quad . \quad E = \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{11}{6} - \frac{2}{5}\right)$$

1. أحسب كل من العبارتين C و D و أعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال .
2. قارن بين العددين C و D .
3. بين أن العدد E هو عدد طبيعي .
4. أحسب $\frac{E}{C}$ و أعطي الناتج على شكل كسر

التمرين الثالث : (ن)

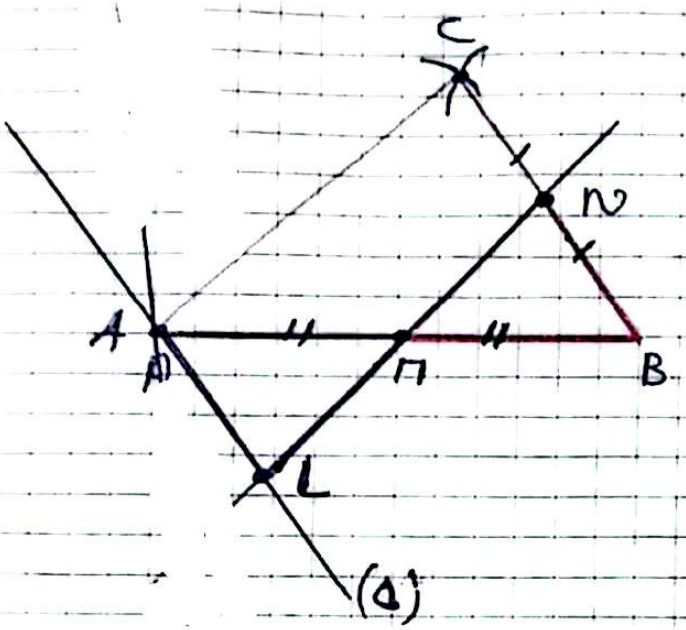
1. أنشئ المثلث ABC حيث : حيث ; $AB = 7\ cm$; $AC = 6\ cm$; $BC = 5\ cm$.
2. أنشئ النقطة M منتصف $[AB]$ و النقطة N منتصف $[BC]$.
3. أثبت أن $(AC)//(MN)$ ثم أحسب الطول MN .
4. ليكن (Δ) مستقيم يشمل A و يوازي $[BC]$ و يقطع (MN) في نقطة L
   - أثبت أن المثلثين MNB و AML متقايسان .

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

التمرين الثالث:

لدينا:

- M منتصف [AB]
- N منتصف [BC]



حسب الخاصية في مثلث اذا شمل مستقيم منتصفي ضلعين فإنه يوازي الضلع الثالث

ومنه $(MN) // (AB)$

حساب الطول MN

حسب الخاصية طول القطعة الواصلة بين منتصفي الضلعين في مثلث تساوي نصف طول الضلع الثالث

$$MN = \frac{1}{2} \times AC = \frac{AC}{2}$$

$$MN = \frac{6}{2} \qquad MN = 3cm$$

- لدينا M منتصف [AB]

$$MB = MA$$

- لدينا $(AL) // (BC)$

و N . C . B على استقامة

$$(AL) // (NC)$$

ولدينا $(NM) // (AC)$

2) - معاكس ومقلوب كل من A و B:

معاكس A : معاكس 120 $\Leftarrow$ -120

مقلوب A : مقلوب 120 $\Leftarrow$ $\frac{1}{120}$

معاكس B : معاكس -1680 $\Leftarrow$ $+1680$

مقلوب B : مقلوب -1680 $\Leftarrow$ $\frac{-1}{1680}$

3) إشارة $\frac{A}{B}$ و $A \times B$ ثم الحساب

$\frac{A}{B} = \frac{120}{-1680} = \frac{+}{-} = -$ الإشارة سالبة

$A \times B = 120 \times -1680 = + \times - = -$ الإشارة سالبة

الحساب:

$\frac{A}{B} = \frac{120}{-1680} = -\frac{120}{1680} = -\frac{120 \div 120}{1680 \div 120} = -\frac{1}{14}$

$A \times B = 120 \times (-1680) = -201600$

التمرين الثاني:

حساب C و D ← نبدأ بما داخل القوس

$C = -\frac{2}{3} \times \left(\frac{3}{5} - \frac{7}{5}\right) = -\frac{2}{3} \times \left(\frac{3-7}{5}\right) = -\frac{2}{3} \times \frac{-4}{5}$

$= \frac{-2}{3} \times \frac{-4}{5} = \frac{-2 \times (-4)}{3 \times 5} = \frac{8}{15}$ ← سالب × سالب = موجب

$-\times - = +$

$-\frac{5}{2} \div \left(-\frac{15}{8}\right) = D = -\frac{5}{2} \times \left(-\frac{8}{15}\right) = \frac{\ominus 5 \times \ominus 8}{2 \times 15} = \frac{\oplus 40}{30}$

عند القسمة نضرب الكسر الأول في مقلوب الكسر (2)

$D = \frac{4}{3}$

اختزال على 10

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

التمرين الأول

* إشارة A : نعد العوامل السالبة اذا كان فردي الإشارة (-)
إذا كان عدد العوامل السالبة زوجي فالإشارة (+)

موجب + = عدد العوامل (-) = A
زوجي

* إشارة B : العوامل السالبة فرديا

سالب - = عدد العوامل (-) = B
فرديا

الحساب:

$$A = (-2) \times (+0,5) \times (-4) \times (-3) \times (-10)$$
$$= 2 \times 0,5 \times 4 \times 3 \times 10$$
$$= 1 \times 4 \times 3 \times 10$$
$$= +120$$

$$B = (-5) + (+7) \times 3 \times (-8) \times (-2)$$
$$= -(5 \times 7 \times 3 \times 8 \times 2)$$

$$B = -1680$$

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

2) المقارنة: بين C و D أي

$\frac{8}{15}$ و $\frac{4}{3}$

① توحيد المقامات

② المقارنة

$\frac{4}{3} = \frac{4\times5}{3\times5} = \frac{20}{15}$

أكبر كسر هو من وسطه الأكبر

$\frac{8}{15} < \frac{20}{15}$ أي

C < D

3) E عدد طبيعي

لدينا:

$E = \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{11}{6} - \frac{2}{5}\right)$

* حساب المجموع:

$\frac{3}{5} + \frac{5}{6} = \frac{3\times6}{5\times6} + \frac{5\times5}{6\times5} = \frac{18}{30} + \frac{25}{30} = \frac{43}{30}$

توحيد المقامات

* حساب الفرق:

$\left(\frac{11}{6} - \frac{2}{5}\right) = \frac{11\times5}{6\times5} - \frac{2\times6}{5\times6} = \frac{55}{30} - \frac{12}{30} = \frac{43}{30}$

$E = \frac{43}{30} \div \frac{43}{30} = \frac{43}{30} \times \frac{30}{43} = \dots = 1$

E = 1

E عدد طبيعي:

4) $\frac{E}{C}$ على شكل كسر

$E = 1 \quad C = \frac{8}{15}$

$= 1 \div \frac{8}{15} = \frac{1}{1} \div \frac{8}{15} = 1 \times \frac{15}{8} = \frac{E}{C} = \frac{15}{8}$

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

ومنه $(NL) \parallel (AC)$

اذن $ALNC$ متوازي الاضلاع

ومن خواص متوازي الاضلاع (كل ضلعان متقابلان متقايسان)

سابقا

$LN = AC = 6\,cm.$

$LN = LM + MN = LM + 3 = 6$

$LM = MN$ $\quad LM = 3\,cm.$

$\widehat{NMB} = \widehat{AML}$

متقابلتان بالرأس

يتقايس مثلثان اذا تقايس ضلعان وزاوية محصورة بينهما

اذن المثلثان BMN و AML متقايسان

$MA = MB$

$LM = MN$

$\widehat{NMB} = \widehat{AML}$

تم المسح الضوئي بـ CamScanner