نموذج 01 — فرض الأول — ثالثة متوسط

التمرين الأول :

- احسب كلا من العبارات التالية و اكتبها ابسط شكل .

$$A = (-14) \times (+5) \times (-1) \times (-3)$$
$$B = (-0{,}75) \times (-8) - (-12) \div 4$$
$$C = \frac{12}{3} + \frac{13}{7} \; ; \; D = \frac{-5}{14} - \frac{6}{7} \; ; \; E = \frac{-10}{\frac{3}{4}} \; ; F = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{3}{4}}$$

التمرين الثاني :

باع الفلاح $\frac{2}{6}$ من غلته من الخضر الطازجة في الصباح و $\frac{4}{9}$ من غلته بعد الظهر ، وتصدق بربع المتبقي منها على جاره .

1) جد الفترة التي بيعت فيها أكبر كمية .
2) جد الكسر المعبر عن الكمية المتصدق بها .

التمرين الثالث :

ABC مثلث حيث : $AB = 3{,}6\ cm \quad AC = 5\ cm \quad BC = 7\ cm$

D و E نظيرتي A و C على الترتيب بالنسبة إلى النقطة B .

1) اشرح إمكانية إنشاء الشكل ثم انشئه .
2) برهن أن المثلثان ABC و BDE متقايسان .

نموذج 01 — حل فرض الأول — ثالثة متوسط

التمرين الأول

- حساب العبارات وكتابتها على أبسط شكل.

$A = (-14) \times (+5) \times (-1) \times (-3)$

$A = -(14 \times 5 \times 1 \times 3)$

$A = -210$

$B = (-0{,}75) \times (-8) - (-12) \div 4$

$B = (+6) - (-3)$

$B = 6 + 3$

$B = 9$

$C = \frac{12}{3} + \frac{13}{7}$

$C = \frac{12 \times 7}{3 \times 7} + \frac{13 \times 3}{7 \times 3}$

$C = \frac{84}{21} + \frac{39}{21}$

$C = \frac{84+39}{21}$

$C = \frac{123}{21}$

$C = \frac{123 \div 3}{21 \div 3} = \frac{41}{7}$

$D = \frac{-5}{14} - \frac{6}{7}$

$D = \frac{-5}{14} - \frac{6 \times 2}{7 \times 2}$

$D = \frac{-5}{14} - \frac{12}{14}$

$D = \frac{-5-12}{14}$

$D = -\frac{17}{14}$

$E = \frac{-10}{\frac{3}{4}}$

$E = -10 \div \frac{3}{4}$

$E = -10 \times \frac{4}{3}$

$E = -\frac{10 \times 4}{1 \times 3} = \frac{-40}{3}$

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

$F = \frac{3}{4} \div \frac{3}{4}$

$F = \frac{3}{4} \times \frac{4}{3}$

$F = \frac{3 \times 4}{4 \times 3} = \frac{12}{12} = 1$

التمرين الثاني :

1) إيجاد الفترة التي بيعت فيها أكبر كمية - نقارن بين $\frac{2}{6}$ و $\frac{4}{9}$

لدينا: $\frac{2}{6} = \frac{2 \times 3}{6 \times 3} = \frac{6}{18}$; $\frac{4}{9} = \frac{4 \times 2}{9 \times 2} = \frac{8}{18}$

إذن: $\frac{8}{18} > \frac{6}{18}$ أي $\frac{4}{9} > \frac{2}{6}$

إذن باع أكبر كمية بعد الظهر.

2) إيجاد الكسر الذي يعبر عن الكمية المتبقية.

حساب الكسر الذي يمثل الكمية المتبقية.

$1 - \left(\frac{6}{18} + \frac{8}{18}\right) = 1 - \frac{14}{18} = \frac{18}{18} - \frac{14}{18}$

$= \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$

ومنه: $\frac{1}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

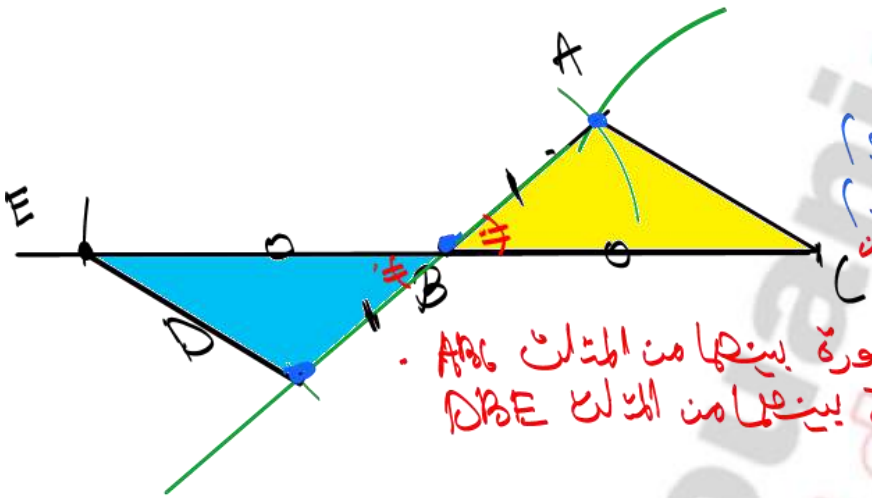
الكسر الذي يمثل الكمية المتصدق بها هو $\frac{1}{18}$

التمرين الثالث

1) شرح إمكانية إنشاء الشكل

لدينا: $BC < AB + AC$
إذن يمكن إنشاء المثلث ABC

2) برهان أن ABC و BDE متقايسان.



لدينا في المثلثين ABC و BDE.
$BA = BD$ (تناظر مركزي)
$BC = BE$ (تناظر مركزي)
$A\hat{B}C = E\hat{B}D$ (زاويتان متقابلتان بالرأس)
إذن تقايس ضلعان والزاوية المحصورة بينهما من المثلث ABC
مع ضلعان والزاوية المحصورة بينهما من المثلث DBE
فهما متقايسان.