سلسلة تمارين -المقطع الأول-

الأستاذ: طارق بن وطاس

التمرين 1:

أحسب الجداءات التالية:

$A = (-8) \times (-5)$

$B = (-11) \times (+7)$

$C = 5 \times (-5)$

$D = -0,3 \times 10$

$E = (-0,5) \times (0,5)$

$F = (-2,115) \times 0$

التمرين 2:

أحسب ما يلي:

$A = (-1) \times (-2) \times (-3) \times 4$

$B = (-5) \times 4 \times (-1) \times (-2) \times 2$

$C = (-0,04) \times (-4) \times (-5) \times (-0,001)$

$D = 3(-1) \times (-5) \times 0 \times (-11)$

$E = -1 \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$

التمرين 3:

لتكن العبارات:

$A = 3x - 5$

$B = -4x + 1$

$C = 3 - 6x$

أحسب العبارات: A، B و C من أجل:

$x = 4 \; ; x = 0,6 ; x = -1,5 ; x = -2$

التمرين 4:

نضع $x = -5$، $y = 4$، $z = -2,5$

أحسب العبارات الآتية:

$A = x + y + z$

$B = xyz$

$C = x - yz$

التمرين 5:

أحسب ما يلي:

$A = 24 \div (-6)$

$B = (-30) \div (-6)$

$C = (-27) \div 3$

$D = (-1) \times (-1)$

$E = 1 \div (-1)$

التمرين 6:

نضع: $x = 12$، $y = -6$، $z = -3$.

أحسب ما يلي:

$A = xy \div z$

$B = (x + y) \div z$

$C = x \div y \times (-z)$

الأستاذ طارق بن وطاس للرياضيات

سلسلة تمارين -المقطع الأول-

الأستاذ: طارق بن وطاس

التمرين 13:

أحسب ما يلي:

$A = \frac{-5}{4} \times \frac{(-3)}{4}$; $B = \frac{2}{7} - \frac{3}{-5}$; $C = \frac{9}{-4} + 2$;

$D = \frac{12}{7} - \left(-\frac{5}{21}\right)$; $E = -\frac{5}{12} \div \frac{4}{(-3)}$;

$F = \frac{15}{7} - \frac{2}{-10}$; $G = \frac{3}{-17} \div (-3)$;

$H = \frac{8}{13} - \left(-\frac{19}{26}\right)$

التمرين 14:

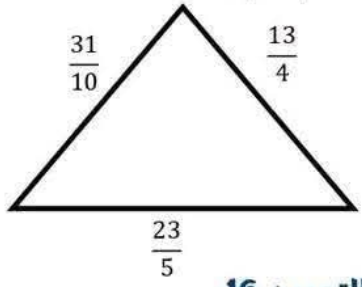
$A = \frac{13}{2} + \frac{-2}{7} \times \frac{9}{3}$

$B = 6 + \frac{-18}{5} \div \frac{7}{4}$

$C = \frac{2}{5} \div \frac{4}{3} - \frac{5}{3}$

التمرين 15:

أحسب محيط المثلث:



التمرين 16:

وزع الأب على أبنائه الأربعة فاطمة، محمد، هشام وعلي، مبلغ من المال، حيث أخذت فاطمة $\frac{2}{3}$ من المبلغ، ووزع الباقي على: محمد، هشام وعلي بالتساوي.

- ما هو الكسر الذي يمثل المبلغ الذي أخذه هشام؟
- إذا كان المبلغ الذي أخذه محمد هو $576\ DA$، ما هو المبلغ الذي كان عند الاب؟

التمرين 17:

يملك كريم مبلغ من المال، صرف منه في اليوم الأول $\frac{3}{8}$ وصرف في اليوم الثاني $\frac{7}{24}$ وصرف سدس المبلغ في اليوم الثالث.

- رتب تنازليا الكسور التي تمثل هذه المصاريف.
- في أي الأيام الثلاثة صرف كريم أكثر؟ علل.
- هل صرف كريم المبلغ كله؟ علل.
- حدد الكسر الذي يمثل المبلغ المتبقي.
- إذا علمت أن المبلغ المتبقي هو 500دج، أحسب:
  - المبلغ الذي كان عند كريم.
  - كم دينارا صرف في كل يوم؟

التمرين 18:

لفلاح قطعة أرضن حرث في اليوم الأول $\frac{3}{5}$ وفي اليوم الثاني $\frac{2}{3}$ من المساحة المتبقية وأكمل الحرث في الثالث.

- ما هو اليوم الذي حرث فيه أكبر مساحة؟
- إذا علمت أن مساحة القطعة هي $75000dam^2$، جد المساحة المحروثة في كل يوم.

الأستاذ طارق بن وطاس للرياضيات

حل سلسلة تمارين -المقطع الأول-

الأستاذ: طارق بن وطاس

حل التمرين 1:

حساب الجداءات التالية:

$A = (-8) \times (-5) = 40$

$B = (-11) \times (+7) = -77$

$C = 5 \times (-5) = -25$

$D = -0{,}3 \times 10 = -3$

$E = (-0{,}5) \times (0{,}5) = -0{,}25$

$F = (-2{,}115) \times 0 = 0$

حل التمرين 2:

حساب العبارات التالية:

$A = (-1) \times (-2) \times (-3) \times 4 = -24$

$B = (-5) \times 4 \times (-1) \times (-2) \times 2 = -80$

$C = (-0{,}04) \times (-4) \times (-5) \times (-0{,}001) = 0{,}0008$

$D = 3(-1) \times (-5) \times 0 \times (-11) = 0$

$E = -1 \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) = 1$

حل التمرين 3:

حساب العبارة A من أجل:

من أجل $x = 4$:

$A = 3x - 5$

$A = 3 \times 4 - 5 = 7$

من أجل $x = 0{,}6$:

$A = 3 \times 0{,}6 - 5 = -3{,}2$

من أجل $x = -1{,}5$:

$A = 3 \times (-1{,}5) - 5 = -9{,}5$

من أجل $x = -2$:

$A = 3 \times (-2) - 5 = -11$

حساب العبارة B من أجل:

من أجل $x = 4$:

$B = -4x + 1$

$B = -4 \times 4 + 1 = -15$

من أجل $x = 0.6$:

$B = -4 \times 0{,}6 + 1 = -14$

من أجل $x = -1.5$:

$B = -4 \times (-1{,}5) + 1 = 7$

من أجل $x = -2$:

$B = -4 \times (-2) + 1 = 9$

حساب العبارة C من أجل:

من أجل $x = 4$:

$C = 3 - 6x$

$C = 3 - 6 \times 4 = -21$

من أجل $x = 0{,}6$:

$C = 3 - 6 \times 0{,}6 = -0{,}6$

من أجل $x = -1{,}5$:

$C = 3 - 6 \times (-1{,}5) = 12$

من أجل $x = -2$:

$C = 3 - 6 \times (-2) = 15$

الأستاذ طارق بن وطاس للرياضيات

حل سلسلة تمارين -المقطع الأول-

الأستاذ: طارق بن وطاس

حل التمرين 4:

حساب العبارات من أجل:

$$x = -5\,;\, y = 4\,;\, z = -2{,}5$$

العبارة A:

$$A = x + y + z$$

$$A = -5 + 4 + (-2{,}5) = -3{,}5$$

العبارة B:

$$B = xyz$$

$$B = (-5) \times 4 \times (-2{,}5) = 50$$

العبارة C:

$$C = x - yz$$

$$C = -5 - 4 \times (-2{,}5) = 5$$

حل التمرين 5:

حساب العبارات التالية:

$$A = 24 \div (-6) = -4$$

$$B = (-30) \div (-6) = 5$$

$$C = (-27) \div 3 = -9$$

$$D = (-1) \div (-1) = 1$$

$$E = 1 \div (-1) = -1$$

حل التمرين 6:

حساب العبارات من أجل:

$$x = 12\,;\, y = -6\,;\, z = -3$$

العبارة A:

$$A = xy \div z$$

$$A = 12 \times (-6) \div (-3) = 24$$

العبارة B:

$$B = (x + y) \div z$$

$$B = \big(12 + (-6)\big) \div (-3) = -2$$

العبارة C:

$$C = x \div y \times (-z)$$

$$C = 12 \div (-6) \times (+3) = -6$$

حل التمرين 7:

حساب العبارات التالية مع تعليل الإشارات:

$$A = \frac{-10\times3\times(-3)\times(-2)}{(-5)\times(+2)\times(+1)\times(-2)} = \frac{-180}{20} = -9$$

$$B = \frac{(-7)\times(-3)}{5\times(-2)} = \frac{21}{-10} = -2{,}1$$

$$C = \frac{-2(-2)\times2(+2)\times(-2)}{-2} = \frac{-32}{-2} = 16$$

$$D = \frac{-2(-2)\times2(+2)\times(-2)}{-2(-4)} = \frac{-32}{8} = -4$$

$$E = \frac{-10\times2\times2(+2)\times(-2)}{-2(-4)}(-30) =$$

$$\frac{-160}{8}(-30) = -20 \times (-30) = 600$$

الأستاذ طارق بن وطاس للرياضيات

حل سلسلة تمارين -المقطع الأول-

الأستاذ: طارق بن وطاس

حل التمرين 12:

المقارنة بين الكسور التالية:

- $-\frac{11}{7}$ و $\frac{12}{-7}$:

أولا:

$$\frac{12}{-7}=\frac{-12}{7}$$

ثانيا: لهما نفس المقام، إذا نقوم فقط بمقارنة البسطين:

$$\frac{-12}{7}<\frac{-11}{7}$$

- $\frac{31}{19}$ و $\frac{31}{17}$:

أولا: نقوم بتوحيد المقامات:

$$\Rightarrow \frac{31\times17}{19\times17}=\frac{527}{323}$$
$$\Rightarrow \frac{31\times19}{17\times19}=\frac{589}{323}$$

ثانيا: نقوم بمقارنة البسطين:

$$\frac{583}{323}>\frac{527}{323}$$

إذا:

$$\frac{31}{17}>\frac{31}{19}$$

- $-\frac{12}{13}$ و $\frac{-13}{12}$:

أولا: نقوم بتوحيد المقامات:

$$\Rightarrow \frac{-12\times12}{13\times12}=-\frac{144}{156}$$
$$\Rightarrow -\frac{13\times13}{12\times13}=-\frac{169}{156}$$

ثانيا: نقوم بمقارنة البسطين:

$$-\frac{169}{156}<-\frac{144}{156}$$

إذا:

$$\frac{-13}{12}<\frac{-12}{13}$$

- $\frac{5}{7}$ و $\frac{20}{21}$:

أولا: نقوم بتوحيد المقامات:

$$\Rightarrow \frac{5\times3}{7\times3}=\frac{15}{21}$$

ثانيا: نقوم بمقارنة البسطين:

$$\frac{20}{21}>\frac{15}{21}$$

إذا:

$$\frac{20}{21}>\frac{5}{7}$$

- $-\frac{1}{15}$ و $-\frac{1}{14}$:

أولا: نقوم بتوحيد المقامات:

$$\Rightarrow \frac{-1\times14}{15\times14}=-\frac{14}{210}$$
$$\Rightarrow -\frac{1\times15}{14\times15}=-\frac{15}{210}$$

ثانيا: نقوم بمقارنة البسطين:

$$-\frac{15}{210}<-\frac{14}{210}$$

إذا:

$$-\frac{1}{14}<-\frac{1}{15}$$

الأستاذ طارق بن وطاس للرياضيات

حل سلسلة تمارين -المقطع الأول-

الأستاذ: طارق بن وطاس

ترتيب الكسور التالية:

أولا: نقوم بتوحيد المقامات:

$$\frac{2\times4}{3\times4}=\frac{8}{12};\frac{5}{12};\frac{3\times3}{4\times3}=\frac{9}{12};\frac{3\times6}{2\times6}=\frac{18}{12};\frac{5\times2}{6\times2}=\frac{10}{12}$$

حل التمرين 13:

حساب ما يلي:

$$A=\frac{-5}{4}\times\frac{(-3)}{4}=\frac{15}{16};B=\frac{2}{7}-\frac{3}{-5}=\frac{31}{35}$$

$$C=\frac{9}{-4}+2=-\frac{1}{4};D=\frac{12}{7}-\left(-\frac{5}{21}\right)=\frac{41}{21}$$

$$E=-\frac{5}{12}\div\frac{4}{(-3)}=\frac{5}{16};F=\frac{15}{7}-\frac{2}{-10}=\frac{82}{35}$$

$$G=\frac{3}{-17}\div(-3)=\frac{1}{17};H=\frac{8}{13}-\left(-\frac{19}{26}\right)=\frac{35}{26}$$

حل التمرين 14:

حساب العبارات التالية:

$$A=\frac{13}{2}+\frac{-2}{7}\times\frac{9}{3}$$

$$A=\frac{13}{2}+\frac{-6}{7}$$

$$A=\frac{79}{14}$$

$$B=6+\frac{-18}{5}\div\frac{7}{4}$$

$$B=6+\frac{-18}{5}\times\frac{4}{7}$$

$$B=6+\frac{-72}{35}$$

$$B=\frac{138}{35}$$

$$C=\frac{2}{5}\div\frac{4}{3}-\frac{5}{3}$$

$$C=\frac{2}{5}\times\frac{3}{4}-\frac{5}{3}$$

$$C=\frac{2\times3}{5\times2\times2}-\frac{5}{3}$$

$$C=\frac{3}{10}-\frac{5}{3}=\frac{-41}{30}$$

حل التمرين 15:

حساب محيط المثلث:

$$P=\frac{13}{4}+\frac{23}{5}+\frac{31}{10}$$

$$P=\frac{13\times5}{4\times5}+\frac{23\times4}{5\times4}+\frac{31\times2}{10\times2}$$

$$P=\frac{65+92+62}{20}$$

$$P=\frac{219}{20}$$

إذا محيط المثلث هو: $\frac{219}{20}cm$.

حل التمرين 16:

الكسر الذي يمثل المبلغ الذي أخذه هشام:

أولا: الكسر الذي يمثل المبلغ المتبقي:

$$1-\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$$

ثانيا: الكسر الذي يمثل الملغ الذي أخذه هشام:

$$\frac{1}{3}\div3=\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$$

المبلغ الذي كان عند الأب:

$$\frac{1}{9}\times\text{المبلغ الكلي}=576$$

$$\text{المبلغ الكلي}=576\times9$$

$$\text{المبلغ الكلي}=5184$$

المبلغ الذي كان عند الأب هو: $5184DA$.

الأستاذ طارق بن وطاس للرياضيات

حل سلسلة تمارين -المقطع الأول-

الأستاذ: طارق بن وطاس

حل التمرين 17:

الترتيب التنازلي للكسور التي تمثل المصاريف:

أولا: نقوم بتوحيد المقامات:

اليوم الأول: $\frac{3}{8}$ من المبلغ.

اليوم الثاني: $\frac{7}{24}$ من المبلغ.

اليوم الثالث: $\frac{1}{6}$ من المبلغ.

$$\frac{3\times3}{8\times3}=\frac{9}{24}\ ;\frac{7}{24};\frac{1\times4}{6\times4}=\frac{4}{24}$$

ثانيا: نقوم بمقارنة البسط:

$$\frac{3}{8}>\frac{7}{24}>\frac{1}{6}$$

صرف كريم في اليوم الأول أكثر، لأن $\frac{3}{8}$ أكبر من باقي الكسور.

هل صرف كريم المبلغ كله:

$$\frac{3}{8}+\frac{7}{24}+\frac{1}{6}=\frac{9+7+4}{24}=\frac{20}{24}$$

صرف كريم في الأيام الثلاثة $\frac{20}{24}$ أي أنه لم يصرف المبلغ كله.

تحديد الكسر الذي يمثل المبلغ المتبقي:

$$1-\frac{20}{24}=\frac{24-20}{24}=\frac{4}{24}=\frac{1}{6}$$

الكسر الذي يمثل المبلغ المتبقي هو: $\frac{1}{6}$.

إذا كان المبلغ المتبقي هو $500DA$:

حساب المبلغ الذي كان عند كريم:

$$\frac{1}{6}\times \text{المبلغ الكلي} = 500$$

$$\text{المبلغ الكلي} = 500 \times 6$$

$$\text{المبلغ الكلي} = 3000$$

إذا المبلغ الذي كان عند كريم هو: $3000DA$.

حساب المبلغ الذي صرفه كل يوم:

اليوم الأول:

$$\frac{3}{8}\times 3000 = 1125$$

اليوم الثاني:

$$\frac{7}{24}\times 3000 = 875$$

اليوم الثالث:

$$\frac{1}{6}\times 3000 = 500$$

الأستاذ طارق بن وطاس للرياضيات