



الضرب و القسمة في مجموعة الأعداد الكسرية

تمارين شاملة

1
12
5-7

(1) احسب : $C = \frac{5}{\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}}$ ؛ $B = \left| -\frac{7}{3} \right| \times \left(-\frac{1}{2} \right)$ ؛ $A = \left(-\frac{4}{3} \right) \times \frac{5}{7}$

(2) أوجد مقلوب كلا من الأعداد التالية :

$-\frac{4}{5} \times \frac{15}{14}$ ؛ $-\frac{3}{5} + \frac{2}{3}$ ؛ $-\frac{4}{7}$ ؛ 5 ؛ 1

(3) ليكن a و b عددين كسريين نسبتيين مخالفين للصفر حيث $a \times b = 1$ و $a - b = \frac{3}{2}$

احسب : $\frac{3}{\frac{1}{b} - \frac{1}{a}}$

2
9
4

احسب العمليات التالية :

• $\frac{7}{2} \times \frac{17}{33} - \frac{17}{33} \times \frac{16}{3}$ • $\frac{13}{15} \times \left(-\frac{7}{2} \right) \times \frac{15}{3} \times \frac{3}{5}$
• $\frac{7 - \frac{11}{3}}{2 + \frac{7}{3}}$ • $\frac{-\frac{7}{2}}{\frac{7}{5}}$

3
15
7

(1) احسب العبارات التالية :

• $B = \frac{12}{-\frac{8}{5}}$ • $A = -\frac{7}{8} \times \frac{16}{5}$
• $D = \frac{-\frac{1}{2} - \frac{5}{3}}{\frac{2}{11} - \frac{3}{7}}$ • $C = \frac{-5}{3} \times \frac{9}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{-5}{3}$

(2) اكتب في صيغة عدد كسري مختزل إلى أقصى حد :

$G = \frac{\left(1 - \frac{2}{5}\right)\left(1 - \frac{5}{3}\right)}{2}$ ؛ $F = -3 + 3 \times \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ ؛ $E = 2 - \frac{1 - \frac{9}{4}}{-\frac{5}{2}}$

1

جهر سويدي

تدريب : ◆ تطبيق قواعد : ★ توظيف : ○ معادل توقيته : □ نقاطه في فرض

2019 - 2018





4
احسب : $\frac{15}{5}$

$$C = \frac{\frac{5}{4} - \frac{1}{2}}{\frac{5}{4} \times \frac{1}{2}} \quad ; \quad B = \frac{-2,5}{-\frac{3}{5}} \quad ; \quad A = \frac{\frac{3}{5}}{-\frac{1}{10}}$$

$$E = \frac{9}{4} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \quad ; \quad D = \frac{\frac{7}{3} - \frac{1}{2}}{-\frac{11}{6}}$$

5
احسب العمليات التالية :

$\frac{9}{5} \times (-15)$	$(-2) \times (-13) \times (-5)$	$(-9) \times (-1)$	$7 \times (-4)$
$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$	$\frac{-2}{\frac{7}{-5}}$	$\frac{1}{-\frac{3}{4}}$	$\left(-\frac{8}{11}\right) \times \frac{2}{5} + \left(\frac{-8}{11}\right) \times \frac{1}{3}$

6
احسب العبارات التالية :

$$C = \frac{3}{2} \left(\frac{5}{2} - \frac{1}{4} \right) - \frac{4}{3} \left(\frac{3}{4} + \frac{7}{2} \right) \quad ; \quad B = \frac{1}{\frac{1}{3} + \frac{2}{5}} \quad ; \quad A = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{3}{4} + \frac{1}{2}}$$

7
احسب العبارات التالية :

$$Z = \frac{-3}{8} \times \left(\frac{-11}{14} - \frac{3}{7} \right) \quad ; \quad Y = \left(\frac{-2}{3} \right) \times \left(\frac{-5}{7} \right) \quad ; \quad X = \frac{3}{2} \times \left(\frac{-4}{3} \right) - \frac{4}{3} \times \left(\frac{-1}{2} \right)$$

$$\frac{\frac{-5}{9} - \frac{-2}{9}}{\frac{2}{9}} \quad ; \quad 1 + \frac{\frac{5}{4}}{1 + \frac{7}{4}} \quad ; \quad \frac{\frac{-7}{11} \times \frac{11}{2}}{\frac{-7}{6} + \frac{2}{3}} \quad (2) \text{ احسب العمليات التالية :}$$





8

أوجد العدد الكسري x في كل حالة من الحالات التالية :

$\frac{16}{21} = \frac{x}{0,5}$	$-\frac{15}{4}x = \frac{5}{9}$	$\frac{23}{7}x = 1$
$4 - \frac{5}{x} = -3$	$\left x - \frac{3}{2}\right + \frac{2}{5} = \frac{3}{2}$	

9

(1) ليكن a و b عددين كسريين نسبتيين حيث $a = -8 + b$

أ- قارن العددين : a و b

ب- قارن العددين : $a - \frac{3}{4}$ و $b - \frac{5}{2}$

(2) لتكن a و b و c و d أعدادا كسرية نسبية حيث $(a-b)(c-d) \in \mathbb{Q}$ و $a \leq b$
قارن c و d

10

نعتبر العبارة A التالية حيث x عدد كسري نسبي : $A = -\frac{3}{5}(x-5) - \frac{2}{5}\left(\frac{-5}{2} + x\right)$

(1) انشر و اختصر العبارة A

(2) احسب A إذا علمت أن : $x = -\frac{1}{3}$

(3) أوجد x إذا علمت أن $A = \frac{-1}{2}$

11

(1) حدّد علامة كل من الجذائين التاليين :

• $P = (-3,14) \times (-3,14) \times (-3,14) \times \dots \times (-3,14)$ ؛ حيث عدد العوامل مساو لـ 314

• $P' = (-2) \times 2 \times (-3) \times 3 \times (-4) \times 4 \times \dots \times (-1995) \times 1995$

(2) احسب كلا من الجذائين التاليين :

• $a = \left(1 + \frac{1}{2}\right) \left(1 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{2016}\right) \left(1 + \frac{1}{2017}\right)$

• $b = \left(3 - \frac{1}{33}\right) \left(3 - \frac{2}{33}\right) \left(3 - \frac{3}{33}\right) \times \dots \times \left(3 - \frac{98}{33}\right) \times \dots \times \left(3 - \frac{2000}{33}\right)$





12 18 12

- (1) أكتب في صيغة جذاء العبارة التالية : $10a - 5ab + 15$ ، حيث a و b عدنان كسريان نسبتيان
- (2) اختصر العبارة التالية : $-3y - 2xy - 5x - 2xy + 3 - 7y$ ، حيث x و y عدنان كسريان نسبتيان
- (3) ليكن x و y عددين كسريين نسبتيين. انشر و اختصر العبارتين التاليتين :

$$3y(2-x) - y(3-2x)$$

$$(3-x)(y+1) - xy - x$$

13 10 4-6

انشر و اختصر حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $b \in \mathbb{Z}$:

$(-4a-2b)-4(-a-b)$	$2a(3b+4a)+3ab-5b-2a^2$	$a(-4+5b)+3a-2ab+1$
$(a-b)(a-b)$	$b(-4a+5)+a(-2+3b)$	$7(-2a-3)-4a-21$

14 10 4-6

- (1) انشر و اختصر العبارة التالية حيث x و y عدنان كسريان نسبتيان :
- $$E = (-x-2)(-2y+3) - 2(-3x-2y) \quad ; \quad D = -3(2x-y-3) - 2(-x+2y-5)$$
- (2) اكتب في صيغة جذاء العبارتين التاليتين حيث x و y عدنان كسريان نسبتيان :
- $$G = (x-2)(y+3) + (2-x)(y-5) \quad ; \quad F = -14x + 35y - 7$$

15 15 5-6

لتكن العبارتين : $A = 6(a-1) - 2(-5-a)$ و $B = (b-3)(a+1) - 2(a+1)$

حيث a و b عدنان كسريان نسبتيان

(1)

أ- انشر و اختصر العبارة A

ب- استنتج أن : $A = 4(a+1)$

(2)

أ- اكتب في صيغة جذاء عوامل العبارة B

ب- استنتج أن : $A+B = (a+1)(b-1)$

ج- احسب $A+B$ في حالة : $a = -4$ و $b = -5$





16

(1) احسب : $\frac{-7}{\frac{3}{14}}$ و $\frac{2+\frac{5}{4}}{2-\frac{5}{6}}$

(2) قارن بين العددين : $\frac{-13}{5}$ و $\frac{-17}{4}$

(3) إذا علمت أن $a+b=\frac{-7}{3}$ قارن بين $Y=b-\frac{5}{4}$ و $X=-a+\frac{2}{3}$

17

(1) انشر و اختصر العبارتين التاليتين حيث x عدد كسري نسبي :

$A=\frac{-3}{5}\left(\frac{5}{2}x+1\right)+\frac{8}{5}$ و $B=\frac{3}{4}+\frac{-1}{2}\left(-2x-\frac{3}{2}\right)$

(2) لتكن E و F العبارتين التاليتين حيث x عدد كسري نسبي :

$E=\frac{-3}{2}x+1$ و $F=x+\frac{3}{2}$

أ- اختصر العبارة : $E-F$

ب- قارن E و F في كل من الحالات التالية :

$x=0$ •
 $x=-1$ •

18

(1) علما أن : $\frac{a}{b}=-\frac{5}{3}$ بين أن : $\frac{a-5}{b+3}=-\frac{5}{3}$

(2) أوجد العدد الكسري x في كل حالة من الحالات التالية :

$\frac{-2}{3}(2+x)=1$ •

$\frac{3-|x|}{3}=-2$ •

$\frac{1-x}{4}=\frac{1}{5}$ •





19
12
3-5

لتكن العبارات التالية : $A = \frac{20}{9} \times \left(-2 + \frac{7}{5}\right)$ ؛ $B = \frac{14}{21}$ و $C = \frac{3 - \frac{13}{4}}{-5 + \frac{16}{3}}$

(1) بيّن أن A و B متقابلان

(2) بيّن أن A و C مقلوبان

(3) بيّن أن $C(A - B) = 2$

20
15
5

نعتبر العبارة التالية A حيث a و b عدنان كسريان نسبيين :

$$A = -3\left(\frac{-5}{2}a + 3b\right) - 2\left(\frac{5}{6}a - \frac{20}{6}b - \frac{49}{18}\right)$$

(1) بيّن أن : $A = \frac{35}{6}a - \frac{7}{3}b + \frac{49}{9}$

(2) احسب A في حالة :

$x = -\frac{6}{7}$ •

$x = \frac{-3}{7}$ •

(3) أكتب A في صيغة جذاء عوامل

(4) قارن A و $\frac{49}{9}$ إذا علمت أن $\frac{5}{2}a < b$



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

