

سلسلة تمارين (الأعداد النسبية و الأعداد الناطقة)

الأستاذ: لهميسي عبد الحفيظ

المستوى: ثالثة متوسط

تمرين 6: أحسب الناتج مع تحديد الإشارة في كل حالة:

$$\begin{array}{l} \frac{-14,6}{-2} = \dots\dots\dots \\ \frac{9,3}{-3} = \dots\dots\dots \\ \frac{-21,3}{-3} = \dots\dots\dots \\ -\frac{7}{0,7} = \dots\dots\dots \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{-36}{-9} = \dots\dots\dots \\ -\frac{6}{3} = \dots\dots\dots \\ -\frac{8}{-4} = \dots\dots\dots \\ -\frac{66}{-11} = \dots\dots\dots \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{12}{-4} = \dots\dots\dots \\ \frac{-45}{15} = \dots\dots\dots \\ \frac{-16}{-4} = \dots\dots\dots \\ \frac{0}{-4} = \dots\dots\dots \end{array}$$

تمرين 7: ضع العلامة \times في الخانة المناسبة مع التعليل:

التعليل	سالب	موجب	العبارة
			$\frac{12 \times (-2)}{(-4) \times (-8)}$
			$\frac{1 \times (-2) \times 3}{4 \times (-7)}$
			$-\frac{2,1}{(-12) \times (-4,2)}$
			$-\frac{4,5 \times (-2) \times 3}{(-5,2) \times 3,8}$
			$\frac{11 \times (-3)}{(-5) \times (-4)}$
			$-\frac{1 \times 3 \times (-2)}{4 \times (-4) \times (-7)}$
			$-\frac{11 \times (-3) \times (-2)}{6 \times (-7)}$
			$\frac{-4 \times 2}{(-5) \times 3}$

تمرين 8: أكمل بعملية مناسبة "+" "-" "x" "÷".

$$\begin{array}{ll} \text{a. } (-4) \dots (-2) = 8 & \text{e. } (-6) \dots (-2) = 3 \\ \text{b. } (-4) \dots (-2) = -6 & \text{f. } (-6) \dots (-2) = -4 \\ \text{c. } (-1) \dots (-1) = 1 & \text{g. } (-4) \dots 2 = -6 \\ \text{d. } (-1) \dots (-1) = -2 & \text{h. } (-4) \dots 2 = -2 \end{array}$$

تمرين 9: قارن بين العددين في كل حالة مع الشرح المفصل:

$$\begin{array}{ll} \text{a. } \frac{45}{60} \text{ et } \frac{75}{100} & \text{a. } -\frac{8}{1,3} \text{ et } -\frac{19}{2,6} \\ \text{b. } -\frac{87}{-42} \text{ et } \frac{5,8}{2,8} & \text{b. } -\frac{3}{-4} \text{ et } -\frac{15}{-16} \end{array}$$

تمرين 10:

1/ رتب تصاعدياً الأعداد التالية:

$$\frac{2}{3}; -\frac{1}{2}; \frac{1}{6}; -\frac{5}{6}; 1; \frac{3}{-2}.$$

2/ رتب تنازلياً الأعداد التالية:

$$\frac{1,7}{-2}; -\frac{2,11}{4}; -\frac{12,3}{5}; -\frac{7}{10}; \frac{1,3}{10}.$$

3/ أكتب الأعداد التالية بنفس المقام (مقام موحد)

$$\frac{32}{15}; \frac{1}{20}; -\frac{17}{12} \text{ et } \frac{19}{-6}$$

تمرين 1: أحسب العمليات التالية مبرزاً الخطوات التي قمت بها

$$\begin{array}{ll} \text{a. } (-6) + (-9) = & \text{g. } 4 - 19 = \\ \text{b. } (-5) + (+18) = & \text{h. } -18 + 13 = \\ \text{c. } (+1,5) + (-15) = & \text{i. } -8 - 3 = \\ \text{d. } (-15) - (+17) = & \text{j. } -0,5 - 19,5 = \\ \text{e. } (-3) - (-1,5) = & \text{k. } -1 - (-1,5) = \\ \text{f. } (+3,5) - (-9,5) = & \text{l. } -0,3 - 0,7 = \end{array}$$

تمرين 2: أحسب المجاميع الجبرية التالية:

$$\begin{array}{l} A = (-14) + (+16) + (-3) \\ B = (-15) + (-100) + (-7) \\ C = (+4,5) + (-16) - (-3,5) \\ D = (-5) - (-19) - (-48) \\ F = -3,5 + 3,4 + 7 - 15 \\ G = (-2) - (-1) - 5 + 4 + 77 \\ H = -15 - 4,5 + 7,5 - (-0,5) + (-1,5) \end{array}$$

تمرين 3: أكمل بحيث تكون النتيجة صحيحة في كل حالة:

$$\begin{array}{ll} \text{a. } 25 \times \dots\dots\dots = 100 & \text{e. } \dots\dots\dots \times (-5) = -100 \\ \text{b. } (-3) \times \dots\dots\dots = 27 & \text{f. } \dots\dots\dots \times (-11) = 99 \\ \text{c. } 10 \times \dots\dots\dots = -10 & \text{g. } \dots\dots\dots \times (-9) = 81 \\ \text{d. } (-10) \times \dots\dots\dots = -10 & \text{h. } \dots\dots\dots \times 12 = -144 \\ \text{e. } \dots\dots\dots \times 10 = -1 & \text{i. } \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = -24 \\ \text{f. } \dots\dots\dots \times 0,1 = -0,01 & \text{j. } \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = 33 \\ \text{g. } \dots\dots\dots \times (-1) = 0,3 & \text{k. } \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = -7 \\ \text{h. } \dots\dots\dots \times (-2,6) = 0 & \text{l. } \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = -1 \end{array}$$

تمرين 4: أحسب الجداءات التالية:

$$\begin{array}{l} A = 3 \times (-3) \times (-3) = \dots\dots\dots \\ B = (-1) \times 9 \times (-11) = \dots\dots\dots \\ C = (-2) \times (-5) \times (-10) = \dots\dots\dots \\ D = (-1) \times (-1) \times (-342) \times (-1) = \dots\dots\dots \\ E = (-2) \times (-0,5) \times 28,14 = \dots\dots\dots \\ F = (-2,3) \times 0 \times (-7,5) \times (-0,55) \times (-32) = \dots\dots\dots \end{array}$$

تمرين 5: ضع احدى الإشارتين "+" أو "-" حتى تكون النتيجة صحيحة

$$\begin{array}{ll} \text{e. } 16 \div (\dots 8) = -2 & \text{a. } (\dots 21) \div (-7) = 3 \\ \text{f. } (-63) \div (\dots 7) = -9 & \text{b. } (\dots 2) \div (+4) = 0,5 \\ \text{g. } \frac{-56}{\dots 7} = 8 & \text{c. } \frac{\dots 4}{-5} = -0,8 \\ \text{h. } \frac{\dots 96}{12} = 8 & \text{d. } -\frac{\dots 14}{14} = -1 \end{array}$$

تمرين 11: أحسب العبارات التالية ثم اختزل الناتج: (حذار الإشارات)

$$A = -\frac{9}{5} + \frac{7}{5} \quad B = -\frac{8}{7} - \frac{12}{7}$$

$$C = \frac{-2,62}{27} + \frac{-14,5}{27} \quad D = \frac{12}{25} - \frac{-17}{25} + \frac{-133}{25}$$

تمرين 12: أحسب العبارات التالية ثم اختزل الناتج ان أمكن ذلك:

$$A = 3 + \frac{3}{2} \quad C = -5 + \frac{6}{-5} \quad E = -\frac{5}{21} - \frac{7}{3}$$

$$B = 4,5 - \frac{7}{8} \quad D = -\frac{2}{7} + \frac{3}{14} \quad F = \frac{1}{17} - \frac{5}{51}$$

تمرين 13: أحسب العبارات التالية ثم اختزل الناتج ان أمكن ذلك:

$$R = \frac{2}{3} - \frac{-7}{4} - \frac{1}{5} \quad J = \frac{-3}{10} + \frac{-9}{8} + \frac{7}{5} + \frac{3}{2}$$

$$L = 1 + \frac{-15}{7} + \frac{-3}{-5} \quad M = -2 + \frac{5}{6} - \frac{23}{10} - \frac{3}{-5}$$

$$F = -4 + \frac{16}{3} - \frac{-11}{12} \quad P = -11 + \frac{1}{11} + \frac{1}{6} - 6$$

تمرين 14: أحسب العبارات التالية ثم اختزل الناتج الى أبسط شكل ممكن:

$$S = -\frac{4}{15} + \left(2 + \frac{7}{-30}\right) \quad ; \quad T = 3 + \left(\frac{5}{7} - \frac{9}{14}\right)$$

$$U = \frac{7}{4} - \left(\frac{-1}{8} - \frac{3}{10}\right) \quad ; \quad V = 1 - \frac{8}{5} - \left(\frac{-3}{2} - \frac{-7}{10}\right)$$

$$W = \frac{3}{4} - \left(\frac{-5}{12} - \frac{1}{3}\right) + \left(-2 - \frac{1}{6}\right)$$

$$X = \frac{7}{8} - \left(-\frac{1}{4} + \frac{-7}{2}\right) + \frac{3}{16}$$

تمرين 15: أحسب الجداءات التالية:

$$a. \frac{-3}{5} \times \frac{4}{-5} \quad e. \frac{-2}{3} \times \frac{3}{-4} \times \frac{-1}{3}$$

$$b. \frac{-6}{5} \times \frac{-4}{-9} \quad f. \frac{-5}{3} \times \frac{-4}{-3} \times \left(-\frac{3}{7}\right)$$

$$c. -\frac{1}{3} \times \frac{-5}{-2} \quad g. \frac{1,5}{-3} \times \frac{3,07}{-2} \times \frac{-5}{2,4}$$

$$d. \frac{14,5}{4,2} \times \left(-\frac{1}{3,2}\right) \quad h. \frac{-4}{5} \times \left(-\frac{-7,14}{-5,12}\right)$$

تمرين 16: أحسب الجداء في كل حالة مع كتابة الناتج على أبسط شكل ممكن (إختزال الناتج):

$$J = \frac{2}{3} \times \frac{5}{-2} \quad P = \frac{-28}{2,5} \times \frac{-1,5}{16}$$

$$K = \frac{4}{0,5} \times \frac{7}{4} \times \frac{-0,5}{2} \quad R = \frac{-63}{25} \times \frac{40}{-81}$$

$$L = -\frac{9}{4} \times \frac{8}{3} \quad S = \frac{18}{-5} \times \frac{20}{-16} \times \frac{-4}{-5}$$

$$M = \frac{-12}{-7} \times \frac{-21}{-8} \quad T = \frac{-10}{-15} \times \frac{-25}{23} \times \frac{115}{-8}$$

$$N = \frac{3}{5} \times \frac{-5}{12} \quad U = \frac{-17}{27} \times \frac{-49}{-119} \times \frac{15}{-105} \times (-45)$$

تمرين 17: أكمل الفراغات بالكسر المناسب في كل حالة:

$$a. 2 \times \dots = 1 \quad d. -8 \times \dots = 1$$

$$b. 10 \times \dots = 1 \quad e. 0,4 \times \dots = 1$$

$$c. 5 \times \dots = 1 \quad f. -0,01 \times \dots = 1$$

تمرين 18: أكمل بالعدد المناسب:

$$a. \frac{7}{2} \times \dots = 1 \quad d. \frac{1}{-17} \times \dots = 1$$

$$b. \frac{-5}{3} \times \dots = 1 \quad e. \frac{13}{15} \times \dots = 1$$

$$c. -\frac{5}{4} \times \dots = 1 \quad f. \frac{-18}{11} \times \dots = 1$$

تمرين 19: أكتب على شكل كسر مائلي:

$$a. \frac{1}{\frac{1}{15}} = \dots \quad e. \frac{1}{\frac{7}{4}} = \dots$$

$$b. \frac{1}{\frac{1}{1,35}} = \dots \quad f. \frac{1}{\frac{-19}{20}} = \dots$$

$$c. \frac{1}{\frac{1}{19}} = \dots \quad g. \frac{1}{\frac{6,2}{3,4}} = \dots$$

$$d. \frac{1}{\frac{1}{-8}} = \dots \quad h. \frac{1}{\frac{-7}{12}} = \dots$$

تمرين 20: أحسب مائلي:

$$A = 5 \div \frac{3}{4} \quad E = \frac{5}{7} \div \frac{13}{11} \quad B = \frac{25}{-8} \div \left(-\frac{15}{-4}\right)$$

$$B = 1 \div \frac{7}{12} \quad F = \frac{4}{9} \div \left(-\frac{1}{4}\right) \quad E = \frac{-24}{21} \div \frac{-32}{14}$$

$$C = 13 \div \frac{7}{11} \quad J = \frac{9}{10} \div \frac{5}{11} \quad G = \frac{-17}{27} \div \frac{-34}{-21}$$

$$D = \frac{1}{4} \div 7 \quad K = -\frac{18}{7} \div \frac{5}{4} \quad H = \frac{39}{-42} \div \frac{-26}{56}$$

تمرين 21: أحسب العبارات التالية بتمعن:

$$L = \frac{\left(1 - \frac{1}{6}\right)\left(1 - \frac{2}{6}\right)\left(1 - \frac{3}{6}\right)\left(1 - \frac{4}{6}\right)\left(1 - \frac{5}{6}\right)\left(1 - \frac{6}{6}\right)}{1 - \frac{1}{6}}$$

$$M = \frac{\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{9}{10}}{\frac{17}{34} + \frac{51}{68} + \frac{153}{170}} \quad ; \quad G = \frac{1}{5} - \frac{3}{10} \times \frac{1}{6} + \frac{1}{2}$$

$$H = \left(\frac{1}{5} - \frac{3}{10}\right) \times \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2}\right) \quad ; \quad J = \left(\frac{1}{8} - \frac{7}{12}\right) \div \left(\frac{7}{6} + \frac{7}{16}\right)$$

$$K = \frac{1}{8} - \frac{7}{12} \div \frac{7}{6} + \frac{7}{12} \quad ; \quad L = \left(\frac{1}{8} + \frac{7}{12}\right) \times \left(\frac{6}{5} \div \frac{4}{15}\right)$$