



MBA-maths

الأستاذ: محمد بن عمارة

سلسلة : الضرب و القسمة في Q



التمرين عدد 1 : أحسب الجذاءات التالية .

$$\begin{aligned} & \frac{8}{9} \times \frac{5}{4} ; \frac{-3}{7} \times \frac{14}{9} ; \left(\frac{-8}{11}\right) \times \left(\frac{-22}{7}\right) ; \frac{81}{5} \times \frac{25}{18} ; (-0.25) \times \frac{8}{15} ; 3,5 \times \left(\frac{-4}{7}\right) ; \left(\frac{-39}{55}\right) \times \left(\frac{77}{-65}\right) \\ & \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} ; \frac{3}{2} \times \left(\frac{-7}{6}\right) \times \frac{1}{5} ; (-9) \times \left(\frac{5}{54}\right) \times \left(\frac{-3}{11}\right) ; \left(\frac{-7}{9}\right) \times \left(\frac{-18}{21}\right) \times \left(\frac{-6}{5}\right) ; (-0,75) \times \left(\frac{17}{13}\right) \times \left(\frac{4}{3}\right) ; \left(\frac{10}{21}\right) \times (-0,4) \times 3,5 \\ & \left(\frac{-6}{5}\right) \times \frac{14}{3} \times \left(\frac{-7}{9}\right) \times \left(\frac{-3}{14}\right) ; (-0,3) \times \frac{14}{9} \times \left(\frac{-2}{3}\right) \times \frac{9}{14} \times 5 ; (-3,76) \times \frac{2010}{2011} \times \left(\frac{-8}{5}\right) \times 0 \times \left(\frac{3}{8}\right) \end{aligned}$$

التمرين عدد 2 : احسب بطريقتين مختلفتين.

$$X = \frac{5}{4} \times \left(\frac{1}{15} - \frac{3}{5}\right) ; Y = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{-6}{5}\right) ; Z = \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{3}{4} - \frac{6}{5}\right) ; T = \left(-\frac{4}{3}\right) \times \left(-\frac{9}{2} + \frac{3}{8}\right)$$

التمرين عدد 3 : احسب بأبسط طريقة :

$$\begin{aligned} A &= \left(\frac{2}{5} + \frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{7}{2} + \frac{1}{4}\right) ; B = \left(\frac{-5}{4} + 1\right) \times \left(\frac{2}{5} - 4\right) ; C = \left(-\frac{3}{5} - \frac{1}{2} - 1\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) ; D = \frac{5}{2} + \frac{2}{3} \times \left(-\frac{1}{4}\right) \\ E &= \left[\frac{2}{3} + \left(-\frac{4}{5}\right)\right] \times \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{2}\right) ; F = \left[\left(-\frac{7}{15}\right) + \frac{5}{6}\right] \times \left[\frac{3}{14} + \left(-\frac{5}{7}\right)\right] ; G = \left(1 - \frac{3}{4}\right) \times \left[\frac{2}{5} + \frac{3}{2} \times (-4)\right] ; H = \frac{5}{2} \times \frac{3}{7} + \frac{5}{2} \times \frac{9}{14} \\ I &= -\frac{16}{9} \times \frac{3}{2} - \left(-\frac{16}{9}\right) \times \frac{7}{4} ; J = \left(-\frac{4}{5}\right) \times 2,7 - \frac{1}{5} \times \left(\frac{-4}{5}\right) ; K = \left(\frac{1}{2} - 2\right) \times \left(\frac{1}{3} - 3\right) \times \left(\frac{1}{4} - 4\right) \times \left(\frac{1}{5} - 5\right). \end{aligned}$$

التمرين عدد 4 :

(1) حدد مقلوب كل عدد من الأعداد التالية.  $7 ; -2,4 ; \frac{1}{3} ; -1 ; -\frac{3}{5} ; \frac{11}{4} ; 0,5$

(2) أوجد x في كل حالة من الحالات التالية.  $-5x = 1 ; 0,4x = 1 ; -\frac{4}{7}x = 1 ; \frac{3}{2}x = 1 ; \frac{1}{x} = -3$

(3) أحسب.  $\frac{1}{-2} ; \frac{-1}{5} ; \frac{4}{-3} ; \frac{6}{-4} ; \frac{-1}{2} ; \frac{-24}{18} ; \frac{-0,6}{5} ; \frac{-10}{-3} ; \frac{-13}{-52} ; \frac{1}{7} ; \frac{-1}{3} ; \frac{3}{2} ; \frac{5}{-4} ; \frac{-1}{3} ; \frac{-24}{21} ; \frac{-0,6}{3} ; \frac{-10}{-3} ; \frac{-13}{-52}$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} ; \frac{-1}{4} - \frac{3}{2} ; \frac{-5}{7} - \frac{3}{4} ; \frac{3}{5} - \frac{7}{2} ; \frac{1}{2} + \frac{1}{3} ; \frac{4}{3} - \frac{2}{5} ; \frac{-1}{2} + \frac{1}{5} ; \frac{5}{6} - \frac{3}{2} - \frac{7}{4} ; 1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} ; \frac{2}{3} - 3 \times \frac{5}{6} ; \frac{1}{4} \times \frac{5}{6} - \frac{9}{10}$$

التمرين عدد 5 :

نعتبر الأعداد الكسرية a و b و c حيث  $a = \frac{-2}{5}$  و  $b = \frac{-7}{11}$  و  $c = \frac{1}{3}$

أحسب :  $\frac{a}{b} - \frac{1}{c} ; \frac{a}{b} ; \frac{a}{c} ; ax(b+c)$

$$\frac{8}{9} \times \frac{(-45)}{36} \times \frac{14}{25} \times \left(-\frac{1}{21}\right),$$

$$\frac{(-56)}{75} \times \frac{9}{(-16)} \times \frac{(-25)}{(-21)} \times \frac{(-4)}{3}$$

$$\left(-\frac{3}{4}\right) \times (-3.4) \times \frac{16}{51} \times (-7) \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times \frac{25}{17}$$

### التمرين رقم 3

أحسب بطريقتين مختلفتين :

$$\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{5}{4} + \frac{3}{8}\right), \quad \frac{3}{2} \times \left(\frac{10}{12} - \frac{4}{15}\right)$$

$$\frac{6}{7} \times \left(\frac{-21}{2} + \frac{14}{-12}\right), \quad \frac{11}{13} \times \left(-\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right)$$

$$-\frac{3}{8} \times \left(-\frac{11}{14} - \frac{3}{7}\right), \quad \frac{2}{4} \times \left(-\frac{8}{3} + \frac{4}{15}\right)$$

$$-\frac{1}{2} \times \left(\frac{7}{4} - \frac{2}{3}\right), \quad \frac{8}{11} \times \left(-\frac{3}{6} - \frac{1}{3}\right)$$

### التمرين رقم 4

أحسب بطريقتين مختلفتين :

$$-\frac{6}{13} \times \frac{4}{5} + \frac{4}{5} \times \frac{2}{3}, \quad -\frac{4}{23} \times \frac{3}{5} - \frac{4}{23} \times \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{37}{81} \times \left(-\frac{3}{4}\right) - \frac{2}{5} \times \frac{37}{81}, \quad -\frac{8}{11} \times \frac{3}{6} - \frac{8}{11} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{19}{5} - \frac{3}{4} \times \frac{7}{9}, \quad \left(-\frac{2}{3}\right) \times 16 - \frac{4}{7} \times \left(\frac{2}{-3}\right)$$

### التمرين رقم 1

أحسب ما يلي :

$$\frac{4}{9} \times \frac{3}{8}, \quad -\frac{12}{17} \times \frac{4}{5}$$

$$-\frac{9}{4} \times \frac{-5}{13}, \quad \frac{8}{-11} \times \frac{-3}{5}$$

$$-\frac{2}{-3} \times \frac{-5}{7}, \quad -\frac{12}{-7} \times \frac{-14}{-18}$$

$$\frac{36}{45} \times \frac{15}{18}, \quad \frac{13}{12} \times \frac{36}{-39}$$

$$15 \times \frac{17}{-45}, \quad -18 \times \frac{-35}{30}$$

$$\frac{33}{84} \times (-14), \quad \frac{88}{112} \times 20$$

$$\frac{64}{17} \times 0.125, \quad \frac{-25}{4} \times (-3.25)$$

$$-2.4 \times \left(-\frac{12}{42}\right), \quad 1.5 \times \left(-\frac{23}{15}\right)$$

### التمرين رقم 2

أحسب الجداءات التالية بأسرع طريقة :

$$\frac{1}{2} \times \left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(\frac{10}{-11}\right), \quad \frac{3}{4} \times \frac{(-12)}{33} \times \frac{(-11)}{18}$$

$$\frac{-3}{4} \times \frac{4}{(-9)} \times \frac{4}{(-5)}, \quad \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} \times \frac{(-12)}{18}$$

$$\frac{15}{77} \times \left(-\frac{21}{45}\right) \times 27, \quad -1.1 \times \frac{13}{22} \times \frac{10}{39}$$

$$\left(-\frac{25}{30}\right) \times (-12) \times \left(-\frac{5}{20}\right), \quad \frac{5}{7} \times \frac{2}{3} \times 1.4$$

### التمرين رقم 5

أحسب ما يلي

$$C = \frac{-15}{7} \times \frac{-2}{5} \times \frac{14}{6} \quad D = \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \quad B = \frac{-9}{3} \quad A = \frac{-5}{3} - \frac{3}{2} - \frac{6}{-6}$$

6 مقرون يرمثا : أحسب ما يلي

### التمرين رقم 6

أحسب ما يلي

$$A = \frac{12}{42} \div \frac{6}{7} \quad ; \quad B = \frac{3}{4} \div \frac{2}{9} \quad ; \quad C = \frac{2 - \frac{2}{3}}{1 + \frac{1}{6}} \quad ; \quad D = \frac{4 + \frac{5}{6} + \frac{3}{4}}{4 - \frac{5}{6} + \frac{3}{4}} \quad ; \quad E = 3 + 2 \times \frac{2 - \frac{1}{5}}{2 + \frac{1}{5}}$$

التمرين رقم 7  
أحسب ما يلي

$$A = \frac{16}{\frac{5}{32}} ; B = \frac{3}{\frac{5}{9}} ; C = \frac{2 - \frac{4}{5} + \frac{1}{2}}{2 + \frac{4}{5} + \frac{1}{2}} ; D = 2 + 3 \times \frac{2 + \frac{3}{4}}{2 - \frac{3}{4}} ; E = \frac{\frac{1}{4} + \frac{-3}{2}}{\frac{-3}{5} - \frac{1}{2}}$$

التمرين رقم 8  
أحسب ما يلي

$$E = \frac{3}{5} \times \frac{25}{6} \times \frac{-3}{10}$$

$$F = -3 \times \frac{-11}{12} \times \frac{8}{-22}$$

$$G = \frac{3 \times \frac{5}{6}}{\frac{2}{3} \times \frac{6}{8}}$$

$$H = \frac{\frac{-5}{8} \times \frac{14}{3}}{\frac{-7}{4}}$$

$$I = \frac{(\frac{3}{4} + 1) \times (\frac{1}{2} - \frac{5}{4})}{\frac{3}{8} - (\frac{5}{6} - 1 + \frac{3}{2})}$$

$$J = \frac{(\frac{3}{4} - 1) \times (\frac{3}{2} + \frac{5}{6})}{\frac{5}{4} - (\frac{1}{3} + \frac{7}{2} - 2)}$$

التمرين رقم 9  
أحسب ما يلي

$$A = \frac{\frac{13}{7}}{\frac{4}{3} + \frac{11}{21}}$$

$$B = \frac{(-\frac{5}{4}) \times (-\frac{4}{7})}{\frac{15}{14}}$$

$$P = \frac{5 \times \frac{6}{7} - 4}{\frac{-7}{3} - (\frac{-1}{2} - \frac{5}{-3})}$$

$$C = \frac{3 - \frac{2}{3}}{(-\frac{4}{7}) \times (+\frac{14}{3})}$$

$$D = \frac{-\frac{9}{2} + \frac{4}{5}}{(-\frac{10}{16})}$$

$$E = \frac{\frac{11}{20}}{(-\frac{4}{3}) \times (-\frac{21}{80})}$$

## تمرين عدد 1

احسب :

$$C = \left(-\frac{7}{2}\right) \times \left(-\frac{11}{15}\right) \times \frac{2}{7} \quad ; \quad B = \left(-\frac{5}{3}\right) \times (-12) \quad ; \quad A = \left(-\frac{7}{3}\right) \times \frac{5}{2}$$

$$E = -\frac{4}{3} \times \left(-\frac{7}{5}\right) \times 1 \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{7} \times 11 \quad ; \quad D = \frac{20}{6} \times \left(-\frac{5}{4}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right)$$

$$G = \left|-\frac{2}{3}\right| \times \left|\frac{1}{4} + \left(-\frac{2}{5}\right)\right| \quad ; \quad F = \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$I = \left(-\frac{3}{2} \times \frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) \quad ; \quad H = -\frac{3}{2} \times \frac{2}{5} + \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

## تمرين عدد 2

احسب :

$$C = \left(-\frac{9}{4} - \frac{11}{8}\right) \times \left(-\frac{4}{9}\right) \quad ; \quad B = \left(-\frac{10}{7}\right) \times \left(-\frac{7}{2} - \frac{11}{5}\right) \quad ; \quad A = \left(\frac{7}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{2} + \frac{11}{7}\right)$$

$$E = \left(\frac{11}{2} - \frac{5}{3}\right) \times \left(\frac{2}{11} - \frac{3}{5}\right) \quad ; \quad D = \left(-\frac{3}{4} - \frac{5}{2}\right) \times \left(-\frac{4}{3} - \frac{2}{5}\right)$$

$$G = \left(-\frac{5}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) + \frac{5}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) \quad ; \quad F = \left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{7}{3}\right)$$

$$H = \left(-\frac{7}{11}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{7}{11}\right)$$

## تمرين عدد 3

(1) اختصر كلا من العبارات التالية حيث  $x \in \mathbb{Q}$  .

$$D = \frac{2x-3}{3} - \frac{3x+2}{2} \quad ; \quad C = -\frac{x}{2} - \frac{x}{3} - \frac{5}{2}x + \frac{1}{4}x \quad ; \quad B = -\frac{2}{3}x - \frac{7}{3}x \quad ; \quad A = \frac{5}{3}x - \frac{2}{7}x$$

(1) انشر ثم اختصر كلا من العبارات التالية حيث  $x \in \mathbb{Q}$  .

$$G = \left(-\frac{5}{4}\right) \times \left(-\frac{4}{3} + 8x\right) \quad ; \quad F = \frac{2}{7} \times \left(-\frac{7}{3} - 5x\right) \quad ; \quad E = -\frac{12}{11} \times \left(-\frac{11}{3} + x\right)$$

## تمرين عدد 4

احسب :

$$C = \frac{-\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}}{-\frac{1}{3} + \frac{5}{6}} ; \quad B = \left( \frac{-\frac{1}{3} \times 4}{-\frac{5}{4} + \frac{3}{2}} \right) \times \left( \frac{\frac{1}{2} + \frac{5}{4}}{-\frac{7}{5}} \right) ; \quad A = \left( -\frac{7}{3} \right) \times \left( \frac{1}{-\frac{7}{5}} \right)$$

$$G = \frac{\frac{5}{5 - \frac{4}{5}}}{5 + \frac{4}{5}} ; \quad F = \frac{-1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}} ; \quad E = \frac{-2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}{1 - \frac{2}{2 + \frac{1}{2}}} ; \quad D = \frac{-\frac{3}{4} \times \frac{4}{5}}{3}$$

## تمرين عدد 5

قام فلاح بحرث ثلاثة أحماس قطعة أرضه في اليوم الأول و في اليوم الثاني حرث مساحة تساوي ثلث المساحة المحروثة في اليوم الأول أما في اليوم الثالث فقد حرث مساحة تساوي ربع مجموع المساحة المحروثة في اليومين السابقين.

هل أتمّ الفلاح حراثة كل الأرض خلال الأيام الثلاثة ؟

## تمرين عدد 6

قرأ تلميذ في اليوم الأول ثلث كتاب مطالعة و في اليوم الثاني ثلاثة أسباعه و في اليوم الثالث خُمسه إذا علمت أنه بقيت له 4 صفحات لم يقرأها بعد، فكم بالكتاب من صفحة ؟

## تمرين عدد 7

حل مسألة الشاعر :

دفعت إليه ثلث داري هدية	و ربعاً وسدساً فاستقل عطيتي
فقلت له و الثمن خذه فلم يُجب	فضفت إليه نصف ربع هديتي
وأبقيت لي عشرين بيتاً لحاجتي	و بيتاً لأضيافي و أهل مودتي
فقل لي كم في الدار بيت و قسم	البيوت على تأصيل أصل قضيتي