



سلسلة تمارين في الأعداد النسبية والعمليات على الكسور والأعداد الناطقة.

السنة الدراسية : 2020-2021

التمرين (05)

أحسب التعبيرات التالية :

$$A = [9 - (0,5 \times 88)] \times 10$$

$$B = 7 + [4 \times (2 + (4 \times 7))]$$

$$C = [(4 + 5) \times 18 - 5 + (3 \times 11)]$$

$$D = [(0,4 + 0,6) \times (-2,8 - 0,2)]$$

التمرين (06)

أحسب بطريقتين مختلفتين التعبيرات التالية :

$$A = (1,2 + 14 + 7,3) \times 7 \quad C = 12 \times (-1,5 - 0,5)$$

$$B = (17,8 - 5) \times 6 \quad D = 2,5 \times (12,47 - 0,47)$$

تقنية الاختزال :

هذه التقنية تعتمد على مصاديق قابلية القسمة التالية :

1. الأعداد القابلة للقسمة على 2 هي الأعداد الزوجية.

2. الأعداد القابلة للقسمة على 5 هي الأعداد التي يكون رقم آحاد 0 أو 5.

3. الأعداد القابلة للقسمة على 3 أو 9 هي الأعداد التي يكون مجموع أرقامها قابلاً للقسمة على 3 أو 9.

التمرين (07)

أختزل الأعداد الكسرية التالية :

$$\frac{75}{30} ; \frac{25}{100} ; \frac{18}{45} ; \frac{51}{42} ; \frac{27}{12}$$

التمرين (01)

أحسب التعبيرات التالية :

$$A = (-6) \times (+8) \quad D = (16) \times (12)$$

$$B = (+4) \times (-14) \quad E = (-15) \times (-14)$$

$$C = (16) \times (11) \quad F = (70) \times (-11)$$

التمرين (02)

أحسب بطريقتين مختلفتين :

$$A = 2021 \times 9 \quad D = -15 \times 99$$

$$B = 12,54 \times 9 \quad E = 341 \times 99$$

$$C = 9 \times 781 \quad F = 99 \times -16$$

التمرين (03)

أحسب ماييلي بأبسط ما يمكن :

$$A = 7 \times 2021 + 3 \times 2021 \quad D = -8,17 \times 6 + 8,17 \times 4$$

$$B = 15 \times 14 - 5 \times 14 \quad E = 2,6 \times 3,5 + 7,4 \times 3,5$$

$$C = 2,3 \times 301 - 2,3 \times 300 \quad F = 7,5 \times 2,4 - 7,5 \times 0,4$$

التمرين (04)

أنقل في دفترك ثم ضع الأعداد 3 و 12 و 40 و 120 مستعملاً

الأقواس في المكان المناسب لكي تكون المتساويتان صحيحتين :

$$\square - \square + \square \times \square = 388$$

$$\square + \square - \square \times \square = 364$$



التمرين (08)

■ أكتب الأعداد التالية على شكل أعداد كسرية مختزلة :

$$2020, 1962 ; 7, 5 ; 85, 25 ; 19, 06$$

■ اختزل الكسور التالية ثم وحد مقاماتها ورتبها تصاعدياً.

$$\frac{12}{40} ; \frac{9}{27} ; \frac{15}{40} ; \frac{6}{16} ; \frac{18}{42}$$

التمرين (09)

■ عين إشارة كل من الجداءات التالية، ثم أنجز الحساب :

$$A = 7 \times (-1) \times (-8) \times (2) \times (-0, 5)$$

$$B = -20 \times (-4) \times (-0, 25) \times 3 \times (-0, 5)$$

$$C = 0, 245 \times (-100) \times 5, 6 \times (-12) \times (-0, 001)$$

$$D = (+25) \times (-11) \times (-15, 01) \times (-16) \times (-0, 25)$$

$$E = 0, 006 \times (-5, 3) \times (-4, 025)$$

التمرين (10)

■ في كل حالة، أكتب مكان العدد الذي به تتحقق المساواة :

$$(-10) \times \square = -2021 \quad \left| \quad (-1, 201) \times \square = -1201 \right.$$

$$(+2020) = (-2) \times \square \quad \left| \quad \square \times (+8) = 64 \right.$$

$$(-48) \times \square = -12 \quad \left| \quad (-0, 75) \times \square = 70 \right.$$

$$(-2, 25) \times \square = 4, 25 \quad \left| \quad (-12) \times \square = 124 \right.$$

التمرين (11)

■ في كل حالة مما يلي، عين إشارة حاصل القسمة، دون حساب.

$$A = (-45) \div (-2021) \quad \left| \quad C = (-2002) \div (+2016) \right.$$

$$B = (+1962) \div (+571) \quad \left| \quad D = (+1954) \div (-23) \right.$$

التمرين (12)

■ إذا علمت أن : $a \times b = -1$ فاحسب :

$$A = a \times (-100) \times b \times 0, 2021$$

$$B = 27 \times a \times (-5) \times b$$

$$C = -9 \times (-a) \times (-4) \times (-b)$$

$$D = 12, 052 \times (-b) \times (-1000) \times a$$

التمرين (13)

■ في كل حالة من الحالات التالية، عين إشارة العدد t ، ثم استنتج قيمته.

$$(-17) \times t \times (-10) = 1700$$

$$t \times (+3) \times (-12) \times (-0, 5) = -2020$$

$$(-0, 52) \times (-78) \times t = 1962$$

$$(-63) \times 100 = 2021 \times t$$

التمرين (14)

■ أعط الكتابة الكسرية لمقلوب كل من الأعداد التالية :

$$10, 24 ; 17, 0142 ; 2021, ; \frac{1954}{1962} ; \frac{-12}{197}$$

■ أنقل وأكل ما يلي :

$$(-12, 17)^{-1} = \dots \quad \left| \quad \left(\frac{1}{-27} \right)^{-1} = \dots \right.$$

$$(0.0045)^{-1} = \dots \quad \left| \quad \left(\frac{2004}{45} \right)^{-1} = \dots \right.$$

■ أنقل وأكل الجدول التالي :

العدد x	$\frac{9}{61}$		
مقلوب x		$-5, 7$	
معاكس x			-14



التمرين (15)

■ أحسب المقادير الموالية، موضحاً طريقة حلك :

$$\begin{array}{|l} \frac{7}{2} \times \frac{3}{4} \\ \frac{3}{12} \times \frac{32}{2} \\ \frac{5}{3} \times \frac{3}{2} \\ -\frac{2}{6} \times 8 \end{array} \quad \begin{array}{|l} \frac{15}{2} \div \frac{12}{3} \\ \frac{54}{21} \div \frac{4}{-2} \\ \frac{81}{7} \div \frac{3}{4} \\ 6 \div \frac{19}{45} \end{array} \quad \begin{array}{|l} \frac{-14}{5} \times \frac{3,1}{2,1} \\ \frac{1,9}{1,4} \times \frac{2}{1,4} \\ \frac{11,4}{5} \times \frac{4}{2,8} \\ 9,7 \times \frac{1}{6} \end{array} \quad \begin{array}{|l} \frac{34}{9,1} \div \frac{1,5}{2} \\ -\frac{7,65}{-2} \div \frac{1,5}{0,25} \\ \frac{18}{13,12} \div \frac{-14,5}{-12,1} \\ 17,17 \div \frac{12}{17} \end{array}$$

✚ فكرة مهمة : ليكن A و B عددين ناطقين.

◇ إذا كان : $A - B > 0$ فإن : $A > B$.

◇ إذا كان : $A - B < 0$ فإن : $A < B$.

◇ إذا كان : $A - B = 0$ فإن : $A = B$.

التمرين (16)

■ أحسب العبارات التالية :

$$-\frac{2}{7} - \frac{-8}{28} ; -\frac{2}{3} - \frac{-3}{9} ; \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$$

■ حسب ما سبق، استنتج العلاقات المولية :

$$-\frac{2}{7} = \frac{-8}{28} ; -\frac{2}{3} < \frac{-3}{9} ; \frac{1}{2} > \frac{1}{4}$$

التمرين (17)

■ وحدّ مقاميّ كل عددين ممّا يلي :

$$\frac{8}{7} \text{ و } \frac{-71}{28} , \frac{5}{12} \text{ و } \frac{1}{4}$$

■ وحدّ مقاميّ كل عددين ممّا يلي :

$$-\frac{3,2}{8} \text{ و } \frac{5}{0,4} , \frac{5,2}{5,7} \text{ و } \frac{1,4}{4,9}$$

■ وحدّ مقاميّ كل عددين ممّا يلي (أوجد أصغر مقام ممكن) :

$$\frac{1442}{32} \text{ و } \frac{2021}{48} ; \frac{5,7}{18,2} \text{ و } \frac{3,8}{0,42} ; \frac{78}{36} \text{ و } \frac{7}{60}$$

التمرين (18)

■ في قائمة الأعداد التالية، تعرّف على الأعداد الطبيعية والأعداد

العشرية والأعداد النسبية والأعداد الناطقة :

$$\frac{2020}{2} ; \frac{-1,6}{2} ; -\frac{1962}{1443} ; 5,731 ; \frac{-42}{-252} ; \frac{1,3}{0,2}$$

التمرين (19)

■ قارن بين كل عددين ناطقين، بتوحيد المقام :

$$\frac{8}{7} \text{ و } \frac{7}{8} ; -\frac{8}{0,1962} \text{ و } -\frac{8}{1,2} ; -\frac{9,72}{3} \text{ و } -\frac{4,1}{12}$$

$$\frac{18,144}{16,156224} \text{ و } \frac{90}{80,14} ; \frac{6,33}{2,9028} \text{ و } \frac{31,65}{14,514}$$

التمرين (20)

■ أحسب $(A - B) + C$ في الحالات التالية :

$$\begin{array}{l} A = -\frac{1}{2} ; B = \frac{3}{4} ; C = \frac{5}{12} \\ A = \frac{1}{3} ; B = -\frac{7}{6} ; C = \frac{7}{-3} \\ A = 16 ; B = \frac{13}{48} ; C = -\frac{5}{12} \\ A = -\frac{4}{10} ; B = -\frac{523}{100} ; C = -\frac{736}{1000} \\ A = 19 ; B = \frac{3}{14,142} ; C = \frac{-2}{18,09} \\ A = -\frac{5}{3,235} ; B = \frac{40}{4,1} ; C = -2021 \\ A = -\frac{75,04}{0,42} ; B = \frac{9}{743} ; C = \frac{-2,054}{90,12} \\ A = -\frac{1}{105} ; B = -1962 ; C = \frac{7,45}{-0,12} \end{array}$$

التمرين (21)

■ نُريد حساب $\mathcal{X}$ بحيث : $\mathcal{X} = (-2, 28) + 2020, 4 + 2, 28$.

◀ أحسب $\mathcal{X}$ بإنجاز العمليات في الترتيب الذي وضعت فيه.

◀ هل يمكنك - عزيزي الذكي - تحديد العدد $\mathcal{X}$ بدون إنجاز أية

عملية؟ علّل جوابك.

■ الآن، لنعرّف معاً العدد S على النحو التالي :

$$S = -18,74 + 24,21 + (-1,962) + 18,74 + 36 + 1,962$$

◀ أحسب العدد S باتّباع نفس خطوات الجزء الذي في الأعلى.

التمرين (22)

■ نعتبر الأعداد a ، b و c حيث : $a = -\frac{12}{45}$ ، $b = \frac{4}{-9}$ و $c = -\frac{6}{5}$.

◀ أحسب ما يلي، واكتب الناتج على شكل عدد ناطق مبسط :

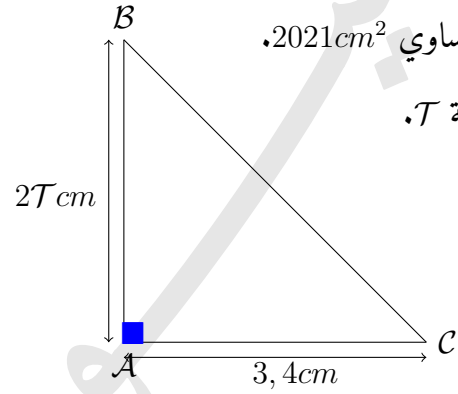
■ $a - b$; $a + c$; $a \times b - c$; $b \div c + a$; $2021 + \frac{a+b}{b+c}$; $\frac{a \times (c-b)}{c \div (a-b) + c}$; $\frac{c}{a+c}$

التمرين (23)

■ إذا عملت - عزيزي الحاذق - أن مساحة المثلث ABC الذي

في الأسفل تساوي 2021 cm^2 .

◀ أوجد قيمة T .



التمرين (24)

■ المربع السحري : هو المربع الذي تكون جداءات الأعداد الواقعة

في كل سطر وفي كل عمود وفي كل قطر فيه متساوية.

◀ أكل المربع المرسوم جانباً ليكون

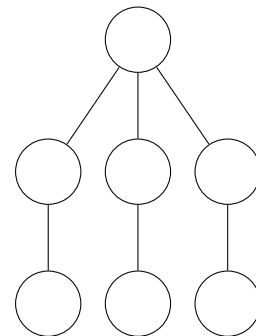
سحرياً كل جداء مساوياً 2022-.

	2	
		6
		-1

التمرين (25)

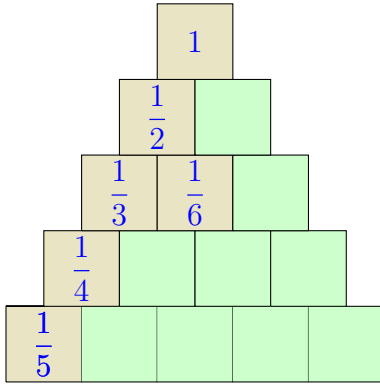
■ حدّد شكلاً ذهبياً بملء الدوائر بالأرقام من 1 إلى 7 لكي نحصل

على مجموع يساوي 12 في كل الاتجاهات :



التمرين (26)

■ أنقل الشكل التالي في دفترك ثم أتممه إذا علمت أن مجموع كل عددين كسريّين يوجد في الخانة التي تقع فوقهما مباشرة :



التمرين (27)

■ وزن القنينة الكبيرة للغاز المستعمل في المطبخ 11 كيلو غراماً فارغة و 24 كيلو غراماً مملوءة.

■ تستهلك أسرة كلّ يوم 90 لترات من الغاز في الفترة الصباحية و 60 لترات في الفترة المسائية.

■ إذا علمت أن اللتر الواحد من الغاز يزن 2,6 غراماً.

◀ فما هو التاريخ الذي الذي سيتم فيه استبدال قنينة الغاز إذا شرع في استعمالها صبيحة يوم الجمعة 18 ديسمبر 2020؟.

