

Latreche MIFA



تمارين درس الأعداد والحساب
الجزء الثاني

Latreche MIFA

1) مجموعات الأعداد:1.3. الكتابة العشرية لكسر:التمرين 1:

من بين الأعداد الناطقة التالية، اذكر تلك التي هي أعداد عشرية ثم اكتبها كتابة عشرية.

$$\frac{2}{3} ; \frac{12}{15} ; \frac{1}{16} ; \frac{7}{15} ; \frac{1}{6} ; \frac{21}{6}$$

(الحل)التمرين 2:

من بين الأعداد الناطقة التالية، اذكر تلك التي هي أعداد عشرية ثم اكتبها كتابة عشرية.

$$\frac{1}{40} ; -\frac{2}{7} ; \frac{3}{125} ; \frac{9}{50} ; \frac{7}{160} ; \frac{6}{210}$$

(الحل)التمرين 3:

من بين الكسور التالية، اذكر تلك التي هي أعداد عشرية، وتلك التي هي ليست أعدادا عشرية. علّل.

$$\frac{2}{9} \times 2^2 ; 2 \times \frac{3}{3} \times 5^2 ; \frac{2^2}{7} \times 2^2 ; \frac{2}{3} \times 10^2 ; \frac{2}{2^2} \times 5^2$$

(الحل)1.4. الكتابة الكسرية لعدد ناطق:التمرين 1:

عيّن الكتابة الكسرية للعدد 0,123123123....

(الحل)التمرين 2:

عيّن الكتابة الكسرية للعدد 0,538538538....

(الحل)

التمرين 3:

عَيِّن الكتابة الكسرية للعدد $0,143214321432\dots$.

(الحل)**التمرين 4:**

عَيِّن الكتابة الكسرية للعدد $2,48484848\dots$.

(الحل)**1.5. تمثيل أعداد على مستقيم عددي:****التمرين 1:**

على مستقيم مدرّج، عَلم النقاط E, D, C, B, A التي فواصلها، على الترتيب، هي الأعداد التالية: -1 ; 2 ; 5 ; -3 ; 3 . ثم اذكر أصغر مجموعة ينتمي لها كل عدد.

(الحل)**التمرين 2:**

على مستقيم مدرّج، عَلم النقاط F, E, D, C, B, A التي فواصلها، على الترتيب، هي الأعداد التالية: -2600 ; 2400 ; -2300 ; 1700 ; -1200 ; 400 . ثم اذكر أصغر مجموعة ينتمي لها كل عدد.

(الحل)**التمرين 3:**

على مستقيم مدرّج، عَلم النقاط F, E, D, C, B, A التي فواصلها، على الترتيب، هي الأعداد التالية: $1,5$; $-1,8$; $0,8$; $-1,2$; $2,2$; 2 . ثم اذكر أصغر مجموعة ينتمي لها كل عدد.

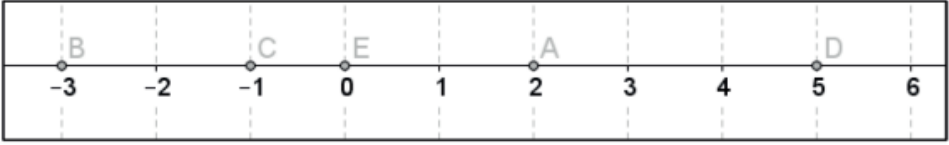
(الحل)**التمرين 4:**

على مستقيم مدرّج، عَلم النقاط F, E, D, C, B, A التي فواصلها، على الترتيب، هي الأعداد التالية: $-\frac{4}{9}$; $-\frac{12}{8}$; $\frac{8}{4}$; $-\frac{15}{8}$; $\frac{9}{17}$; $\frac{1}{4}$. ثم اذكر أصغر مجموعة ينتمي لها كل عدد.

(الحل)

التمرين 5:

الشكل الموالي يمثل مستقيم مدرّج.



- ❖ ما هي الأعداد الحقيقية التي تمثّل فواصل النقاط E, D, C, B, A ؟
- ❖ على نفس المستقيم المدرّج، علمّ النقطة F التي فاصلتها العدد الحقيقي -2 .
- ❖ ما هو العدد الذي يمثّل فاصلة النقطة Z التي تقع على بُعد وحدة قياس من النقطة A ، وعلى بُعد 4 وحدات قياس من النقطة B .
- ❖ ما هي إشارة فاصلة النقطة التي تقع على بُعد 5 وحدات قياس على يسار النقطة A ، وما هو العدد الذي يمثّلها؟

(الحل)

Latreche MIFA



حلول تمارين درس الأعداد والحساب
الجزء الثاني

Latreche MIFA

1) مجموعات الأعداد:1.3. الكتابة العشرية لكسر:حل التمرين 1:

من بين الأعداد الناطقة التالية $\frac{21}{6}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{7}{15}$; $\frac{1}{16}$; $\frac{12}{15}$; $\frac{2}{3}$ لدينا فقط $\frac{21}{6}$;

التي هي أعداد عشرية وكتابتها العشرية هي كالتالي: $\frac{12}{15}$; $\frac{1}{16}$

$$\frac{12}{15} = \frac{4}{5} = 0,8 \quad ; \quad \frac{1}{16} = \frac{1}{2^4} = 0,0625 \quad ; \quad \frac{21}{6} = \frac{7}{2} = 3,5$$

(التمرين)حل التمرين 2:

من بين الأعداد الناطقة التالية $\frac{6}{210}$; $\frac{7}{160}$; $\frac{9}{50}$; $\frac{3}{125}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{1}{40}$ لدينا فقط

التي هي أعداد عشرية وكتابتها العشرية هي كالتالي: $\frac{9}{50}$; $\frac{7}{160}$; $\frac{1}{40}$; $\frac{3}{125}$

$$\diamond \frac{1}{40} = \frac{1}{2^3 \times 5} = 0,025 \quad ; \quad \frac{3}{125} = \frac{3}{5^3} = 0,024$$

$$\diamond \frac{9}{50} = \frac{9}{2 \times 5^2} = 0,18 \quad ; \quad \frac{7}{160} = \frac{7}{2^5 \times 5} = 0,05625$$

(التمرين)حل التمرين 3:

❖ الكسور التي هي أعداد عشرية هي: $\frac{2}{2^2} \times 5^2$; $2 \times \frac{3}{3} \times 5^2$. لأن:

$$\frac{2}{2^2} \times 5^2 = \frac{25}{2} = 12,5 \quad \text{و} \quad 2 \times \frac{3}{3} \times 5^2 = 2 \times 1 \times 25 = 50$$

❖ الكسور التي هي ليست أعدادا عشرية هي: $\frac{2}{3} \times 10^2$; $\frac{2^2}{7} \times 2^2$; $\frac{2}{9} \times 2^2$. لأن:

$$\frac{2}{9} \times 2^2 = \frac{2 \times 2^2}{9} = \frac{8}{9} \approx 0,89$$

$$\frac{2^2}{7} \times 2^2 = \frac{2^2 \times 2^2}{7} = \frac{16}{7} \approx 2,286$$

$$\frac{2}{3} \times 10^2 = \frac{2 \times 10^2}{3} = \frac{200}{3} \approx 66,67$$

(التمرين)

1.4. الكتابة الكسرية لعدد ناطق:

حل التمرين 1:

ليكن $x = 0,123123123\dots$. نلاحظ أن $x = 0,123$ ومنه فإن:

$$1\ 000x = 123 \Leftrightarrow 1\ 000x - x = 123,123 - 0,123 \Leftrightarrow 999x = 123$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{123}{999} = \frac{41 \times \cancel{3}}{333 \times \cancel{3}} = \frac{41}{333}$$

ومنه فإن الكتابة الكسرية للعدد $0,123123123\dots$ هي $\frac{41}{333}$.

(التمرين)

حل التمرين 2:

ليكن $x = 0,538\ 538,538\dots$. نلاحظ أن $x = 0,538$ ومنه فإن:

$$1\ 000x = 538 \Leftrightarrow 1\ 000x - x = 538,538 - 0,538 \Leftrightarrow 999x = 538$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{538}{999}$$

ومنه فإن الكتابة الكسرية للعدد $0,538538538\dots$ هي $\frac{538}{999}$.

(التمرين)

حل التمرين 3:

ليكن $x = 0,143214321432\dots$. نلاحظ أن $x = 0,1432$ ومنه فإن:
 $10\ 000x = 1\ 432 \Leftrightarrow 10\ 000x - x = 1\ 432,1432 - 0,1432$

$$\Leftrightarrow 9\ 999x = 1\ 432 \Leftrightarrow x = \frac{1\ 432}{9\ 999}$$

ومنه فإن الكتابة الكسرية للعدد $0,143214321432\dots$ هي $\frac{1\ 432}{9\ 999}$.

(التمرين)حل التمرين 4:

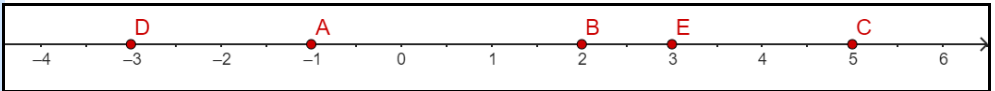
ليكن $x = 2,48484848\dots$. نلاحظ أن $x = 2,48$ ومنه فإن:
 $100x = 248 \Leftrightarrow 100x - x = 248,48 - 2,4848 \Leftrightarrow 99x = 248$

$$\Leftrightarrow x = \frac{248}{99} = \frac{82 \times \cancel{3}}{33 \times \cancel{3}} = \frac{82}{33}$$

ومنه فإن الكتابة الكسرية للعدد $2,48484848\dots$ هي $\frac{82}{33}$.

(التمرين)1.5. تمثيل أعداد على مستقيم عددي:حل التمرين 1:

النقاط E, D, C, B, A فواصلها، على الترتيب، هي الأعداد التالية:
 -1 ; 2 ; 5 ; -3 ; 3 . ومنه فإن الشكل يكون كالتالي:

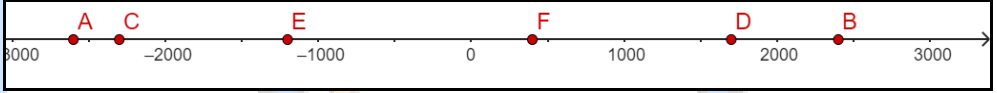


$$-1 \in \mathbb{Z} ; 2 \in \mathbb{N} ; 5 \in \mathbb{N} ; -3 \in \mathbb{Z} ; 3 \in \mathbb{N}$$

(التمرين)

حل التمرين 2:

النقاط A, B, C, D, E, F فواصلها، على الترتيب، هي الأعداد التالية:
 $-2600 ; 2400 ; -2300 ; 1700 ; -1200 ; 400$. ومنه فإن الشكل يكون
 كالتالي:

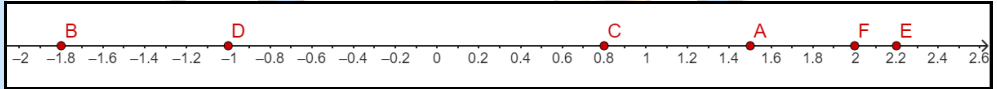


$$400 \in \mathbb{N} ; -1200 \in \mathbb{Z} ; 1700 \in \mathbb{N} ; -2300 \in \mathbb{Z} ;$$

$$2400 \in \mathbb{N} ; -2600 \in \mathbb{Z}$$

(التمرين)حل التمرين 3:

النقاط A, B, C, D, E, F فواصلها، على الترتيب، هي الأعداد التالية:
 $1,5 ; -1,8 ; 0,8 ; -1 ; 2,2 ; 2$.

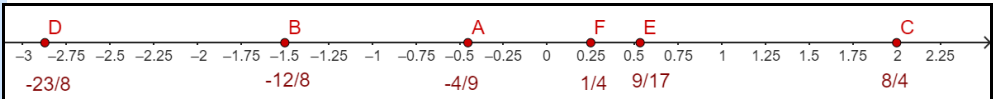


$$2 \in \mathbb{N} ; 2,2 \in \mathbb{D} ; -1 \in \mathbb{Z} ; 0,8 \in \mathbb{D} ; -1,8 \in \mathbb{D} ; 1,5 \in \mathbb{D}$$

(التمرين)حل التمرين 4:

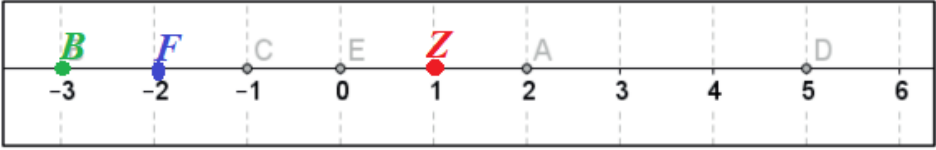
النقاط A, B, C, D, E, F فواصلها، على الترتيب، هي الأعداد التالية:

$$\frac{1}{4} ; \frac{9}{17} ; -\frac{23}{8} ; \frac{8}{4} ; -\frac{12}{8} ; -\frac{4}{9}$$



$$\frac{1}{4} \in \mathbb{D} ; \frac{9}{17} \in \mathbb{Q} ; -\frac{23}{8} \in \mathbb{D} ; \frac{8}{4} \in \mathbb{N} ; -\frac{12}{8} \in \mathbb{D} ; -\frac{4}{9} \in \mathbb{Q}$$

(التمرين)

حل التمرين 5:

الأعداد الحقيقية التي تمثل فواصل النقاط E, D, C, B, A هي على الترتيب:
 $2 ; -3 ; -1 ; 5 ; 0$.

- ❖ العدد الذي يمثل فاصلة النقطة F هو -2 ، (أنظر الشكل أعلاه).
- ❖ العدد الذي يمثل فاصلة النقطة Z التي تقع على بُعد وحدة قياس من النقطة A ، وعلى بُعد 4 وحدات قياس من النقطة B هو: 1 ، (أنظر الشكل أعلاه).
- ❖ النقطة التي تقع على بُعد 5 وحدات قياس على يسار النقطة A ، هي النقطة B وإشارة فاصلتها سالبة، والعدد الذي يمثلها هو -3 ، (أنظر الشكل أعلاه).

(التمرين)

Latreche MIFA